

QUADERNI DI RICERCA IRES N. 18

RICERCHE SULL'AGRICOLTURA COLLINARE PIEMONTESE

**ANALISI DEI RISULTATI ECONOMICI
DEI VARI TIPI D'AZIENDA**

ires

ISTITUTO RICERCHE ECONOMICO - SOCIALI DEL PIEMONTE

PRESENTAZIONE

La presentazione di questo Quaderno da parte dell'IRES assume un duplice significato.

Da un lato, esso rappresenta una sperimentazione puntuale approfondita

QUADERNI DI RICERCA IRES N. 18

RICERCHE SULL'AGRICOLTURA COLLINARE PIEMONTESE

**ANALISI DEI RISULTATI ECONOMICI
DEI VARI TIPI D'AZIENDA**

I risultati ottenuti hanno in ogni caso una valenza immediata non solo perché offrono un quadro di informazioni e di analisi importanti della nuova realtà collinare, ma anche perché rappresentano un approccio che è nuovo per quanto nel caso della nostra regione, data la vasta copertura di aziende sotto posto all'indagine.

Il Quaderno rappresenta infine un contributo dell'IRES alla predisposizione di un sistema informativo sul settore agricolo e più in particolare della costruzione di un Osservatorio sulle aziende agricole.

Anche per questo carattere sperimentale l'Istituto ricerca con interesse le valutazioni, i suggerimenti e le critiche che il lettore attento vorrà formulare.

L'Istituto ringrazia gli Uffici Regionali per la collaborazione prestata a questo lavoro ed in particolare il dr. C. Salvadori dell'Assessorato all'Agricoltura e l'ing. A. Gaddoni del CSI Piemonte.

Giorgio Frosio

PRESENTAZIONE

La presentazione di questo Quaderno da parte dell'IRES assume un duplice significato.

Da un lato, esso rappresenta una sperimentazione -piuttosto approfondita sia dal punto di vista delle tematiche affrontate, che da quello delle metodologie sperimentate- dell'utilizzo ai fini dell'analisi economica delle informazioni raccolte tramite la contabilità delle aziende agricole della rete regionale.

Si tratta di un canale informativo potenzialmente molto importante che viene qui esaminato anche con l'ottica di un successivo perfezionamento dello strumento della contabilità, che ne permetta più vaste opportunità di sviluppo.

Il secondo significato di questo lavoro risiede nel fatto che esso costituisce un primo approccio, ancora di tipo settoriale, ad un'analisi della realtà socio-economica dei territori collinari che l'IRES intende sviluppare con un approccio successivamente interdisciplinare.

I risultati ottenuti hanno in ogni caso una valenza immediata non solo perchè coprono un vuoto di informazione e di analisi imposto dalle more dei censimenti, ma anche perchè rappresentano un approccio che è nuovo perlomeno nel caso della nostra regione, data la vasta copertura di aziende sottoposte ad indagine.

Il Quaderno rappresenta infine un contributo dell'IRES alla predisposizione di un sistema informativo sul settore agricolo e più in particolare della costruzione di un Osservatorio sulle aziende agricole.

Anche per questo carattere sperimentale l'Istituto riceverà con interesse le valutazioni, i suggerimenti e le critiche che il lettore attento vorrà formulare.

L'Istituto ringrazia gli Uffici Regionali per la collaborazione prestata a questo lavoro ed in particolare il dr. C. Salvatore dell'Assessorato all'Agricoltura e l'ing. A. Ghidoni del CSI Piemonte.

Giorgio Brosio

INDICE

	pag.
Parte I - OBIETTIVI DEL LAVORO E SINTESI DEI RISULTATI	1
0. PREMESSA	3
0.1. Scopo del lavoro	3
0.2. Il problema della collina	4
1. SINTESI DEI RISULTATI DELL'INDAGINE	7
1.1. Primi cenni essenziali sulla metodologia seguita	7
1.2. Problemi metodologici evidenziati	9
1.3. Contenuti dell'analisi	14
 Parte II - TRATTAZIONE ANALITICA	 25
1. ESAME DEGLI INDIRIZZI PRODUTTIVI	27
1.1. Bovini - carne	27
1.1.1. Premessa	27
1.1.2. Aziende irrigue e non irrigue di montagna	27
1.1.3. Aziende di collina irrigue e non irrigue	28
1.1.4. Aziende di pianura irrigue e non irrigue	30
1.1.5. Aziende asciutte di montagna e di collina	31
1.1.6. Aziende asciutte di collina e di pianura	32
1.1.7. Aziende irrigue di montagna e di collina	33
1.1.8. Aziende irrigue di collina e di pianura	34
1.1.9. Considerazioni di sintesi sui risultati dei confronti	35
1.1.10. Ricerca di legami funzionali fra il prodotto netto unitario e altre variabili strutturali ed economiche	38
1.1.10.0. Premessa	38
1.1.10.1. Montagna	40
1.1.10.2. Collina	40
1.1.10.3. Pianura	41
1.2. Aziende ad indirizzo latte	42
1.2.1. Aziende irrigue e non irrigue di montagna	42
1.2.2. Aziende irrigue e non irrigue di collina	43

	pag.
1.2.3. Aziende irrigue e non irrigue di pianura	44
1.2.4. Aziende non irrigue di montagna e di collina	45
1.2.5. Aziende non irrigue di pianura e di collina	46
1.2.6. Aziende irrigue di montagna e di collina	47
1.2.7. Aziende irrigue di collina e di pianura	48
1.2.8. Considerazioni di sintesi sui risultati dei coefficienti	50
1.2.9. Ricerca di legami funzionali per il prodotto netto unitario e altre variabili strutturali ed economiche	54
1.2.9.0. Premessa	54
1.2.9.1. Montagna	54
1.2.9.2. Collina	54
1.2.9.3. Pianura	55
1.3. Cereali e sarchiate	56
1.3.1. Esame sintetico dei risultati dei confronti	57
1.3.2. Analisi di regressione	60
1.3.2.1. Montagna	60
1.3.2.2. Collina	60
1.3.2.3. Pianura	60
1.4. Aziende viticole	61
1.4.1. Premessa	61
1.4.2. Aziende ad indirizzo "vini di qualità" e aziende ad altro indirizzo viticolo nella collina povera	63
1.4.3. Aziende ad indirizzo "vini di qualità" e aziende con altro indirizzo viticolo nelle colline a condizioni medie	64
1.4.4. Aziende ad indirizzo "vini di qualità" e aziende con altro indirizzo vitivinicolo nelle colline a viticoltura di pregio	65
1.4.5. Aziende con indirizzo viticolo di pregio in collina povera e in collina a condizioni medie	66
1.4.6. Aziende con indirizzo "altra viticoltura nella collina media e nella collina povera"	67
1.4.7. Aziende ad indirizzo viticolo di pregio nelle colline a condizioni medie e nelle colline a vini pregiati	68
1.4.8. Aziende ad indirizzo "altra viticoltura" nelle colline a condizioni medie e nelle colline di pregio	70

	pag.
1.4.9. Considerazioni di sintesi sui risultati dei confronti	70
1.4.10. Ricerca di legami funzionali fra il prodotto netto unitario e altre variabili strutturali ed economiche	74
1.4.10.1. Collina povera	74
1.4.10.2. Collina a condizioni medie	74
1.4.10.3. Collina a viticoltura pregiata	75
1.5. Aziende frutticole	75
1.5.1. Premessa	75
1.5.2. Esame sintetico dei risultati dei confronti	77
1.5.3. Ricerca di legami funzionali fra il prodotto netto unitario ed altre variabili strutturali ed economiche	79
1.6. Aziende ad orticoltura in pieno campo	82
 2. CONFRONTI FRA I GRUPPI AZIENDALI DI DIVERSO INDIRIZZO PRODUTTIVO	 93
2.0. Premessa	93
2.1. Il lavoro unitario	93
2.2. La produzione lorda vendibile per ettaro	97
2.3. Le spese varie per ettaro e il valore aggiunto	101
2.4. Quote ad ettaro	107
2.5. Il prodotto netto per unità lavorativa	109
2.5.1. Cereali - sarchiate	111
2.5.2. Allevamento bovino da latte	113
2.5.3. Aziende ad indirizzo carne	114
2.5.4. Alcune considerazioni sui tre indirizzi prima esaminati	115
2.5.5. Gli indirizzi viticolo e frutticolo	117
2.6. Il carico di bestiame	121
2.7. La meccanizzazione	122

0. PREFAZIA

0.1. Scopo del corso

Questo lavoro è stato realizzato con l'intento di fornire un quadro generale e sintetico delle conoscenze e delle competenze che un professionista del settore deve possedere. Il corso è stato strutturato in modo da fornire una panoramica completa del settore, con particolare attenzione alle tematiche più attuali e rilevanti. L'obiettivo è quello di fornire una base teorica e pratica che possa essere utilizzata come riferimento per lo studio e la ricerca.

Il corso è stato organizzato in modo da fornire una panoramica completa del settore, con particolare attenzione alle tematiche più attuali e rilevanti. L'obiettivo è quello di fornire una base teorica e pratica che possa essere utilizzata come riferimento per lo studio e la ricerca.

Parte I

OBIETTIVI DEL LAVORO E SINTESI DEI RISULTATI

Il presente lavoro ha lo scopo di fornire una panoramica completa del settore, con particolare attenzione alle tematiche più attuali e rilevanti. L'obiettivo è quello di fornire una base teorica e pratica che possa essere utilizzata come riferimento per lo studio e la ricerca. Il corso è stato organizzato in modo da fornire una panoramica completa del settore, con particolare attenzione alle tematiche più attuali e rilevanti. L'obiettivo è quello di fornire una base teorica e pratica che possa essere utilizzata come riferimento per lo studio e la ricerca.

Il presente lavoro ha lo scopo di fornire una panoramica completa del settore, con particolare attenzione alle tematiche più attuali e rilevanti. L'obiettivo è quello di fornire una base teorica e pratica che possa essere utilizzata come riferimento per lo studio e la ricerca.

0. PREMESSA

0.1. Scopo del lavoro

Questo lavoro è stato intrapreso con l'intento di dare un primo contributo allo studio dei problemi della collina piemontese (l'inquadramento di tale problematica viene rapidamente delineato nel paragrafo seguente) nella misura permessa dalla scarsa disponibilità di dati in materia, nell'attesa di poter disporre dei dati dei nuovi censimenti e di essere quindi in grado di affrontare organicamente questo tema.

Si è partiti perciò da un approccio settoriale, limitato all'agricoltura, utilizzando il materiale disponibile rappresentato dai bilanci contabili di numerose aziende agricole, raccolti per conto della Regione e registrati su supporto magnetico.

La disponibilità delle contabilità aziendali, anche se alla partenza e per una larga parte del tempo dedicato a questo lavoro era limitata all'annata agraria 1980 (conseguentemente l'analisi si è poi limitata a tale annata) presentava, nondimeno, una cospicua potenzialità in fatto di elementi conoscitivi, sui risultati economici e l'assetto strutturale e funzionale delle aziende, che avrebbero consentito di delineare, ed entro certi limiti anche di quantificare, le differenze di efficienza economica esistenti fra i diversi tipi di aziende collinari e, più in generale, fra l'agricoltura collinare e quella delle altre fasce altimetriche.

I risultati delle analisi effettuate sulla base di tale supporto informativo appaiono di portata tutto sommato circoscritta, a causa della limitata affidabilità riscontrata nel materiale utilizzato. D'altro canto un simile esito delle analisi dei risultati delle contabilità aziendali non era del tutto imprevedibile, considerando le esperienze dei funzionari regionali che avevano avuto modo di valutare questo materiale, sia pur pren-

* Per la sistemazione del "file" di dati contabili, al fine di renderne possibile il successivo trattamento con i packages statistici S.A.S., ci si è valse della collaborazione di C. Masiero.

dendo in esame singoli casi. Va riconosciuto, anzi, che i risultati ottenuti sono migliori del previsto. Infatti, come si riferisce successivamente, anche attraverso questa carente base informativa, è stato possibile abbozzare un primo quadro interpretativo dei fenomeni in esame. Perciò appaiono evidenti le grandi potenzialità che contabilità agrarie opportunamente scelte e controllate presentano, quali strumenti per una efficace e puntuale conoscenza della realtà agricola. Ne deriva un'ulteriore conferma dell'opportunità di avviare l'iniziativa per la costituzione dell'osservatorio regionale delle aziende agricole, in vista della quale la presente ricerca si è anche proposta di offrire un proprio contributo, anche sul piano metodologico. Tale compito è stato svolto precisando i limiti d'uso che le contabilità aziendali, allo stato attuale, presentano per studi di economia regionale, individuando, in particolare attraverso un esame aggregato dei dati, gli aspetti più carenti di tali rilevazioni.

0.2. Il problema della collina

Il problema della collina è stato delineato attraverso un ampio dibattito culturale svoltosi tanto in varie sedi regionali che a livello nazionale (1). Si è partiti dalla constatazione che l'agricoltura è in declino nella maggior parte delle aree collinari per motivi d'ordine ambientale ed economico e che, data l'estensione relativa della collina rispetto all'intero

(1) I contributi più significativi a tale dibattito sono riportati nel volume "Le voci della Collina" curata dall'Accademia Italiana di agricoltura ed edito dalle Edagricole, Bologna, nel 1983.

territorio nazionale, tale stato di crisi contribuisce in modo determinante al crescente deficit della bilancia agroalimentare italiana. Infatti tutto lascia credere che i disinvestimenti delle zone marginali non siano adeguatamente compensati dai processi di intensivazione in atto nelle zone più favorite. Il decadere dell'agricoltura nelle aree collinari, dove tradizionalmente essa costituiva la principale attività economica, ha determinato i grandiosi fenomeni di esodo rurale che hanno trasformato radicalmente il Paese creando i gravi squilibri territoriali ormai noti. Va peraltro rilevato che da tempo si producono fenomeni che sembrano in contrasto con tale accentuata polarizzazione, come prova lo sviluppo più diffuso tipico di alcune regioni italiane, in cui l'agricoltura convive con settori "nuovi", sembrando anzi trarre benefici da tale convivenza, sia attraverso i rapporti economici diretti, che attraverso la spinta innovatrice che promana da queste nuove attività.

Fenomeni di questo tipo si manifestano già da tempo anche in Piemonte, interessando aree tradizionalmente rurali, con iniziative che sono per lo più assai scarsamente legate all'indirizzo prevalente nell'assetto produttivo del polo metropolitano.

Quali siano l'entità e le prospettive di queste trasformazioni, in che misura esse incidano sui modelli di vita e di comportamento, quali relazioni si instaurino fra esse e l'agricoltura, sono alcuni dei fondamentali quesiti che ci si pone e ai quali si potrà rispondere con una attività di ricerca interdisciplinare, una volta raccolti i necessari elementi di base forniti dalla prossima uscita dei nuovi censimenti.

In tale quadro questa ricerca si pone, come si è già detto, come approccio introduttivo allo studio dell'agricoltura. Sulla base degli studi già svolti dall'IRES nel campo della diffusione delle attività industriali

si è ritenuto di individuare l'area da esaminare nell'insieme dei tre comprensori di Mondovì, Alba-Bra ed Asti. Nel presente lavoro, per esigenze di confronto fra l'agricoltura collinare e quella delle altre fasce altimetriche, vengono peraltro considerate tutte le aziende contabilizzate (8.402 casi) per conto della Regione nelle due province entro le quali si collocano i tre comprensori anzidetti: Asti e Cuneo.

1. SINTESI DEI RISULTATI DELL'INDAGINE

1.1. Primi cenni essenziali sulla metodologia seguita

Le 8.402 aziende disponibili sono state suddivise in gruppi, in base all'indirizzo produttivo, la collocazione ambientale, le dimensioni fisiche (come anche in base ad altri criteri di volta in volta ritenuti importanti quali variabili di rottura). I dettagli relativi a tale suddivisione vengono forniti nella seconda parte del lavoro ove si procede all'analisi dei risultati.

Qui si può ricordare che la suddivisione in indirizzi produttivi è stata effettuata raggruppando gli indirizzi previsti dalla classificazione INEA, in modo da avere un quadro più sintetico della situazione. Ne è risultata una nuova classificazione secondo 15 indirizzi la cui elencazione è anch'essa più volte ripetuta nel corso della trattazione analitica alla quale pertanto si rimanda. Si è poi reso necessario operare una scelta tra le tante variabili memorizzate, la cui numerosità era tale da compromettere la funzionalità del lavoro di analisi, tanto sotto il profilo informativo, che sotto quello più generale della chiarezza e dell'agilità della ricerca.

Si è operata una scelta di primo approccio prendendo in considerazione le variabili sintetiche del bilancio, più significative sotto il profilo economico, tecnico e strutturale. Tali variabili vengono descritte nel corso delle analisi di cui alla seconda parte di questo lavoro.

In questa sede occorre ricordare che dal momento che alcune variabili (ad esempio quelle relative ai vari parametri di misurazione del reddito), facilmente controllabili perchè risultanti dal calcolo fra altre variabili presenti nel set di dati prescelti, presentavano qualche caso errato, si

è proceduto al loro ricalcolo, secondo il classico schema serpiertiano del bilancio.

Altri aspetti critici relativi alle caratteristiche delle variabili presenti nel set di dati disponibili vengono messi in evidenza nel successivo paragrafo.

1.2. Problemi metodologici evidenziati

Come si è già avuto modo di accennare, l'aspetto più critico dei da ti esaminati consiste nella loro non sempre sufficiente affidabilità. Come è noto il problema della credibilità dei dati viene solitamente affrontato e definito nelle sue reali dimensioni attraverso una lettura critica del bilancio che si effettua esaminando le varie voci in modo da risalire, partendo dai valori monetari finali, alle quantità fisiche (sia quelle usate come input che quelle ricavate come output), al loro rapporto con la superficie o con il numero dei capi allevati e al loro prezzo.

Il giudizio critico sul prezzo può essere fornito principalmente da u na conoscenza generale del mercato, anche se non va trascurato l'esame del rapporto della singola azienda col mercato stesso (ad esempio, nel caso di appartenenza a cooperative) mentre il giudizio sulla quantità unitaria può venire dalla conoscenza dell'area in cui l'azienda si colloca, acquisita mediante un confronto generale con le altre aziende che presentano condizioni ambientali analoghe. Va anche sottolineato che la possibilità di effettuare simili confronti non è solo utile per la valutazione del grado di attendibilità del bilancio, ma è un elemento essenziale per fare del bilancio stesso uno strumento di assistenza economico-tecnica. E' ovvia infatti l'importanza di confrontare rese unitarie diverse, alla luce delle quantità di input produttivi utilizzati, delle condizioni ambientali, per orientare le aziende osservate verso scelte migliori o per divulgare presso altre aziende esempi positivi di uso adeguato dei mezzi tecnici.

Un tale metodo di valutazione critica costituisce comunque un proce dimento del tutto normale per l'uso di bilanci aziendali in studi di economia agraria, ma nel caso in esame presenta possibilità di applicazione as-

sai scarse, perchè degli elementi relativi agli input produttivi viene memorizzato solo il valore finale e non le quantità e i prezzi. E' possibile invece avere queste indicazioni per la produzione lorda vendibile, ma l'operazione si presenta assai ardua per la sua complessità sotto il profilo informatico, per cui si è ritenuto opportuno affrontarla in un'altra eventuale fase di questo lavoro di analisi delle contabilità aziendali, tenuto anche conto che l'esame critico si dovrebbe limitare alla sola produzione, senza quindi poter prendere in esame le voci relative agli impieghi di input produttivi.

Nel corso della descrizione delle analisi svolte che, come si è ripetutamente ricordato, costituisce la seconda parte di questo lavoro, vengono fatte, là dove ne ricorre l'opportunità, altre osservazioni critiche sullo schema di bilancio finora adottato per la contabilità rilevata per conto della Regione Piemonte. Tale schema ricalca quello dell'INEA, e presenta al contempo indicazioni sovrabbondanti e lacune, quali quelle dianzi indicate, oppure quelle relative alla manodopera, che consistono nel fatto che vengono riportati, oltre alle indicazioni relative all'entità e alla qualità del lavoro prestato, i dati anagrafici, ma unicamente per le persone che hanno svolto lavoro in azienda durante l'annata agraria, mentre invece la raccolta delle notizie anagrafiche andrebbe estesa a tutta la famiglia coltivatrice. Perciò appare opportuno segnalare la necessità di rivedere il modello di bilancio, adeguandolo a dette esigenze con schemi che riportino chiaramente tanto la qualità che il prezzo degli input e degli output e che siano di più agevole accesso dal punto di vista informatico.

Entrando nel merito della valutazione critica dei risultati, va detto che in mancanza delle indicazioni analitiche prima indicate, l'unica via possibile era quella di confrontare i dati in esame con altre rilevazioni

che garantissero una certa sicurezza sotto il profilo dell'attendibilità dei dati raccolti e dell'accuratezza delle successive elaborazioni. Purtroppo gli elementi di confronto disponibili non erano molti, per cui si è ritenuto opportuno considerare come test quelli ricavati da una ricerca dell'IRES sui risultati economici di aziende agricole di vario tipo, della quale si dirà più oltre.

Usando questi criteri, l'analisi critica del materiale informativo contenuto nei bilanci ha messo in luce due tipi di distorsione, quella derivante da dati di base infedeli e quella derivante invece da errate applicazioni, da parte degli incaricati dell'elaborazione, di coefficienti o parametri di vario tipo.

Considerando il primo tipo di distorsione, l'esame critico dei risultati in base a conoscenze precedentemente acquisite, attraverso ricerche condotte dall'IRES a cui si è già fatto cenno, ha fatto sorgere alcuni dubbi relativi all'attendibilità dei valori della PLV Unitaria (per ettaro di SAU). In particolare è sembrato che mentre per alcuni indirizzi, peraltro molto diffusi come lo zootecnico o il cerealicolo - colture sarchiate, i valori medi potevano essere ritenuti accettabili o comunque non molto lontani da quelli ottenuti in situazioni analoghe accuratamente rilevate, per altri le discrepanze erano sensibili o comunque concorrevano a formare un quadro complessivo dei risultati produttivi difficilmente credibili.

Tenuto conto che gli indirizzi con produzioni unitarie meno credibili appartengono per lo più all'area delle colture intensive, per molte delle quali si registra un notevole grado di evoluzione tecnica ed anche una capacità di manovra sul mercato superiore alla media, i dubbi suscitati appaiono giustificati (per maggiori dettagli si rimanda al Cap. 2.2. del -

la seconda parte).

Anche le spese varie ad ettaro sono risultate generalmente superiori a quelle riscontrate in altre ricerche, per situazioni analoghe. Tale maggior livello è risultato sia in termini di valori assoluti (il che almeno e solo in parte potrebbe essere giustificato dal fatto di derivare da confronti con rilevazioni anteriori, anche se di un solo anno), sia in termini di incidenza percentuale sulla PLV.

Quanto alle distorsioni derivanti dall'errata applicazione di parametri da parte degli addetti alle elaborazioni, non ne sono emerse per quanto riguarda il conteggio delle quote di perpetuità i cui valori si allineano, ad esempio, a quelli calcolati dall'IRES.

Viceversa sono emerse vistose distorsioni dal calcolo delle unità lavorative impiegate. L'impiego di lavoro come si osserva nell'apposito capitolo (vedi 2.1.) appare assai elevato, probabilmente perchè rispetto all'unità lavorativa, occupata a pieno tempo, non vengono sempre apportate le dovute correzioni che tengano conto dell'impiego a tempo parziale e dell'efficienza fisica ridotta.

E' anche risultato dubbio che l'indirizzo produttivo indicato corrispondesse sempre a quello effettivamente praticato dall'azienda. Va notato infatti che per il calcolo dell'indirizzo produttivo aziendale occorre moltiplicare le superfici delle singole colture per valori standard di rendimento (il cosiddetto "Reddito lordo standard") e stabilire con successivi calcoli quale attività produttiva aziendale o combinazione di esse risulti prevalente nell'azienda in termini di reddito lordo.

Che l'indirizzo produttivo indicato non corrispondesse a quello praticato è risultato ad esempio nel caso di alcune aziende ad indirizzo "Bovini da carne" apparse prive di bestiame bovino oppure in aziende vitico

le in cui la produzione animale costituiva l'80% della PLV totale.

Constatazioni di questo stesso tipo sono state fatte anche da funzionari degli uffici regionali competenti che hanno esaminato questo materiale.

L'errore segnalato deriva dal fatto che l'indirizzo produttivo aziendale non viene sempre tempestivamente variato dagli addetti alla prima elaborazione al variare, da un anno all'altro, dell'assetto produttivo dell'azienda.

Un'altro aspetto di notevole interesse metodologico affrontato nel corso delle analisi riguarda il problema della stratificazione del materiale disponibile -qui considerato, in via di prima approssimazione, come un campione casuale di aziende- per aree omogenee.

La stratificazione di un campione di osservazioni aziendali per aree omogenee si rende necessaria per poter distinguere quanto della variabilità dei parametri tecnici ed economici riscontrati nel campione stesso è dovuto a fattori economici e strutturali, verificabili perciò con apposite analisi economiche, e quanto invece è dovuto a fattori di tipo ambientale.

Tenuto conto che la suddivisione in zone agricole adottata dalla Regione Piemonte (L.R. 20/1978, art. 2) si propone obiettivi che vanno al di là della semplice individuazione di territori omogenei sotto il profilo colturale e che tale individuazione appare peraltro, come si è già detto, assai utile per il lavoro di analisi economico-territoriale, il problema della zonizzazione rimane aperto, perchè quella effettuata dall'ISTAT ed adottata in questa ricerca non è del tutto soddisfacente.

Va precisato che nel corso di questa ricerca le zone agrarie individuate dall'ISTAT sono state riaggregate in comparti territoriali più ampi (fasce altimetriche, aree collinari a diverso livello di produttività, ecc.)

secondo i criteri di volta in volta precisati nel corso delle trattazioni analitiche di cui al capitolo 1 della seconda parte.

1.3. Contenuti dell'analisi

L'analisi è stata condotta a due livelli. Il primo è costituito dal confronto dei risultati produttivi e dei relativi parametri tecnici e strutturali effettuato per singolo indirizzo, fra situazioni produttive e ambientali diverse. Il secondo livello è rappresentato dal confronto operato fra i diversi indirizzi produttivi e dalla valutazione critica dei risultati, effettuata attraverso il raffronto con quanto ottenuto nel corso delle ricerche svolte dall'IRES.

Va subito detto che il primo livello di analisi è stato più fecondo di risultati interpretativi della realtà in esame, rispetto al secondo ~~che~~ comunque, ha consentito una verifica critica dei risultati, utile soprattutto sotto il profilo metodologico. Pertanto, volendo brevemente descrivere il quadro della realtà che questa ricerca ha consentito di delineare, verrà fermata l'attenzione, in via principale, anche se non esclusiva, sul primo livello di analisi. Quanto al minor esito dei confronti fra indirizzi produttivi, la causa principale sembra sia dovuta al fatto che i difetti di attendibilità dei dati, come si è già accennato parlando della PLV, non erano omogeneamente distribuiti fra tutti i settori, ma parevano accentuati in alcuni di essi (proprio negli indirizzi più specializzati), deformando quindi il quadro complessivo dei rapporti fra i diversi indirizzi.

Pertanto, iniziando l'esposizione sintetica dei risultati dal primo livello di analisi, occorre dire che sono stati considerati i seguenti indirizzi produttivi, ritenendoli i più diffusi, non solo nel gruppo di aziende osservato, ma in tutta l'area a cui il gruppo stesso si riferisce. Tali indirizzi

dunque sono:

Cereali - Sarchiate;

Zootecnia - bovini da latte;

Zootecnia - bovini da carne;

Viticoltura;

Frutticoltura;

Orticoltura.

I primi tre indirizzi considerati sono stati esaminati dividendo il gruppo di aziende per fascia altimetrica ed effettuando dei confronti per alcune principali variabili strutturali ed economiche, sia in base alla collocazione altimetrica che alla presenza o meno dell'irrigazione.

Per le aziende ad indirizzo cereali-sarchiate è risultato che l'irrigazione ha effetti statisticamente rilevanti sulla crescita della PLV per ettaro solo in collina ed in montagna. Peraltro, si osserva un sensibile aumento della produzione unitaria (naturalmente espressa in valore) passando dalla montagna alla collina e alla pianura, per quanto attiene le aziende non irrigue. Pertanto le aziende montane che praticano tale indirizzo appaiono in ogni caso svantaggiate, anche se l'irrigazione ha bune capacità miglioratrici, dal momento che esse richiedono un impiego di lavoro per ettaro di SAU più elevato che in collina e, soprattutto, che in pianura. Si potrebbe pertanto concludere che la pratica di questo indirizzo produttivo mal si adatta alle zone marginali. Va però notato che il prodotto netto unitario, soprattutto in montagna, risulta assai più sensibile all'aumento della PLV per ettaro in termini monetari che all'aumento della superficie. Ciò fa ritenere, fra l'altro, che nell'ambito di tali zone svantaggiate, vi sia una forte eterogeneità di risposta produttiva alla scelta di questo indirizzo, che può dipendere non solo da ragion

ni ambientali, ma anche da ragioni tecniche.

Per quanto concerne l'indirizzo "bovini da latte" il confronto fra aziende irrigue e non irrigue ha dato luogo a differenze nel risultato produttivo a vantaggio delle aziende irrigue, solo nel caso delle unità produttive localizzate in pianura. Per quelle localizzate nelle altre due fasce altimetriche la risposta produttiva alla presenza di questo input sembra perciò, almeno dai dati in esame, essere piuttosto scarsa. Fra le aziende non irrigue, non emergono differenze significative dal fatto che esse siano collocate in fasce altimetriche diverse. Tali risultati si prestano ad alcune considerazioni che vengono fatte più avanti, tenuto conto anche delle analisi di regressione.

La ricerca di correlazioni fra il prodotto netto per unità lavorativa, la S.A.U., la PLV, il lavoro e le quote ad ettaro, articolata per fascia altimetrica, per l'indirizzo in esame ha dato risultati assai scarsi in montagna. In tale area altimetrica l'insieme delle variabili indipendenti prima elencate spiega una porzione assai modesta della variabile "prodotto netto per unità lavorativa" e ciò avviene anche per altri indirizzi produttivi, per cui è lecito ritenere che la fascia montana comprenda, in generale, situazioni molto eterogenee fra loro e che tale eterogeneità dipenda anche dalla inadeguatezza del tipo di zonizzazione adottato (1).

(1) Va peraltro ricordato che nel caso di questa ricerca si è tentato anche di operare su una aggregazione basata sulle zone di cui alla L. R. 20 e alle Comunità montane, raggruppando queste ultime in un unico insieme. I risultati sono stati ancora più deludenti. Da queste esperienze si può evincere la necessità di suddividere il territorio montano, ai fini conoscitivi, prima indicati, in sub-aree aventi un adeguato livello di omogeneità ambientale.

In collina invece il gruppo di variabili citato spiega un'elevata percentuale della varianza del prodotto netto per unità lavorativa. La principale variabile esplicativa è la PLV per ettaro. Ciò fa supporre che in collina esista una notevole eterogeneità di situazioni produttive per cui queste, più che le condizioni strutturali, incidono sul livello del prodotto netto per unità lavorativa impiegata. In pianura l'incidenza della variabilità della PLV unitaria su quella del prodotto netto è pure sensibile; in quest'area però predomina, quale variabile esplicativa, la SAU totale dell'azienda.

Che l'indirizzo latte presenti una notevole eterogeneità di condizioni tecniche d'esplicazione corrisponde al riscontro che emerge anche da una conoscenza empirica della realtà. Che tale variabilità giunga però a soverchiare gli effetti di quella delle dimensioni aziendali può però suscitare qualche perplessità o far sorgere, quanto meno, qualche quesito tuttora irrisolto. C'è da chiedersi infatti se il profilo tecnico della zootecnia delle due province sia talmente mosso, soprattutto se considerato disaggregandolo per fascia altimetrica, da far sì che si verifichino frequentemente situazioni in cui elevate capacità produttive su piccole dimensioni procurino redditi unitari pari ed anche più elevati di quelli di situazioni aziendali con grandi dimensioni e scarso livello tecnico-produttivo. In realtà è lecito pensare che, almeno parte della variabilità indotta sul prodotto netto dal diverso livello produttivo, dipenda da un diverso grado di fedeltà delle indicazioni circa le produzioni unitarie riportate dai vari bilanci. Tuttavia è doveroso ricordare che un problema dell'indirizzo zootecnico-latte, soprattutto nelle zone svantaggiate, è rappresentato dal fatto che molte aziende non riescono a raggiungere adeguate rese unitarie di latte.

Nel caso dell'indirizzo "bovini da carne" si nota che la presenza del

l'irrigazione agisce in modo marcatamente positivo in ogni fascia altimetrica, anche se gli effetti sono sensibili soprattutto in pianura. Il prodotto netto per unità lavorativa risulta essere ancor più strettamente correlato alla produzione unitaria, tanto in collina che in pianura. In montagna anche in questo caso la ricerca di correlazioni con le principali variabili produttive e strutturali per ettaro ha dato risultati deludenti, probabilmente per la stessa causa di eterogeneità dell'ambiente, di cui si è detto parlando dell'indirizzo latte. Nelle altre due fasce altimetriche traspare, comunque anche in questo caso, una forte eterogeneità dei livelli produttivi, tale da far passare in seconda linea l'importanza della dimensione aziendale agli effetti dell'incremento del reddito unitario. In modo non diverso che nel caso dell'indirizzo latte si deve dunque riconoscere questa forte eterogeneità, ponendosi perciò, anche in questo caso, il quesito su quanto di essa influisca l'effetto di reali diversità di livello tecnico e quanto invece dipenda dal grado di veridicità dei vari bilanci.

Per la vite, l'esame ha richiesto una maggiore complessità e una diversa articolazione che viene brevemente illustrata. Innanzitutto si è visto che le aziende viticole del gruppo in esame erano quasi tutte in collina; non ne esistevano infatti in montagna, mentre ne risultavano solo sei in pianura, che non sono state prese in considerazione anche per la loro forte atipicità sotto il profilo strutturale e produttivo. Pur considerando solo le aziende collinari, si è dovuto tener conto che dal punto di vista vitivinicolo tale fascia altimetrica, nelle due province considerate, presenta una notevole eterogeneità che si è cercato di rappresentare, suddividendo il territorio collinare in tre ambienti, raggruppando come segue le zone agrarie ISTAT della collina:

- Collina povera, dove l'indirizzo viticolo è in netta decadenza;
- Collina media, l'area dove tale indirizzo sopravvive tuttora in misura as sai intensiva, pur con andamenti contraddittori a seconda delle annate e delle varietà coltivate;
- Collina ricca, l'area dei nebbioli nobili del comprensorio albese a destra del Tanaro. I contorni geografici di tali aree vengono comunque adequa tamente definiti nelle parti descrittive. Inoltre è stato possibile suddividere l'indirizzo viticolo in due sottogruppi, rappresentanti rispettivamente delle produzioni di qualità (DOC o comunque vini particolarmente pre miati del mercato) e delle altre produzioni più andanti.

Facendo i confronti incrociati fra i tre tipi di collina e i due livelli di produzione, è emerso che i vini di elevata qualità si differenziano, come valore della produzione unitaria, rispetto ai vini di qualità andante, so prattutto nella collina povera e nella collina ricca (in quest'ultima i valori assoluti sono anche più elevati -ma è ovvio- che non nella collina media). Considerando le produzioni di qualità andante si nota una differenza signi ficativa fra i valori unitari della collina povera e della collina media (a fa vore di quest'ultima), mentre le produzioni andanti della collina ricca, che sono verosimilmente una minoranza ed interessano aree, tutto sommato, marginali di tale collina, non si differenziano da quelle della collina media.

Da queste analisi si possono trarre alcune interessanti conclusioni. In primo luogo tali risultati sembrano infatti confermare l'ipotesi che nella collina povera la produzione viticola venga assumendo un carattere per co sì dire oasistico, in quanto anche in quest'area sono rilevabili aziende che riescono a raggiungere un livello qualitativo accettabile e possono quindi ottenere buoni risultati economici, anche se il livello non è comunque tale

da garantire sicure prospettive (il problema dei redditi delle aziende vitivinicole, date le numerose imprecisioni di dati raccolti, merita peraltro ulteriori più attenti esami). Nello stesso tempo, tanto le conoscenze generali su tali territori che gli stessi risultati di queste analisi, fanno supporre che le altre aziende (che costituiscono la stragrande maggioranza) subiscano un più netto processo di decadenza, dovuta alla marginalità che la loro produzione assume sotto il profilo qualitativo.

La collina a condizioni medie presenta valori delle produzioni andanti non molto minori di quelle delle produzioni di pregio. Quest'ultima ha un valore medio superiore solo di poco a quello della collina povera. Sembra perciò che a differenza dell'area precedentemente esaminata qui siano sì presenti in modo più generalizzato condizioni produttive che assicurano una accettabile qualità del prodotto di massa, ma che non sia ancora sufficiente lo sforzo per valorizzare in modo economicamente apprezzabile la produzione di pregio. Ciò induce, comunque, a ritenere che le prospettive di quest'area, che grosso modo comprende il Monferrato cuneese, l'Astigiano meridionale e la media collina dell'Acquese e dell'Ovadese, siano molto incerte. Spicca per contrasto la netta superiorità dell'area del Barolo e del Barbaresco. In termini di prodotto netto unitario e quindi di remunerazione della manodopera emergono delle differenze significative in parallelo alle differenziazioni produttive riscontrate fra le varie aree. Inoltre la ricerca di correlazioni fra il prodotto netto per unità lavorativa e altre variabili strutturali e produttive ha messo in evidenza il ruolo fondamentale della produzione unitaria (espressa in termini monetari), agli effetti dei risultati economici, espressi appunto in termini di prodotto netto per unità lavorativa impiegata. In particolare, nel caso dell'area della Collina a Vini

pregiati, la PLV unitaria costituisce la variabile dotata di maggior capacità esplicativa della varianza del Prodotto netto per unità lavorativa. Questo risultato dell'analisi può essere ritenuto abbastanza significativo. Infatti considerando che le dimensioni medie delle aziende viticole non variano molto, neanche da un'area all'altra, per motivi che sono sia di natura funzionale (l'elevato grado di attività e le scarse possibilità di meccanizzazione della viticoltura collinare) che di tipo strutturale (scarsa mobilità del fattore terra), appare evidente come solo puntando sullo sviluppo delle produzioni unitarie si possono raggiungere adeguati livelli di reddito. Ma è evidente che non si tratta di aumentare le rese in termini fisici (ché anzi, soprattutto nelle produzioni D.O.C., vengono posti dei limiti a una simile dilatazione), bensì il prezzo unitario percepito. In proposito, sembra che soprattutto nelle zone dei nebbioli nobili si ottengano adeguati riconoscimenti da parte del mercato, mentre altrove la situazione è contraddittoria, a seconda della varietà, dell'andamento stagionale, ecc., per cui anche questa rapida analisi pone, in definitiva, l'accento sul carattere pregiudiziale che la valorizzazione della produzione viticola (sia con una più adeguate presenza sul mercato, che con altre scelte produttive) ha sulla sopravvivenza del settore.

A conclusione dell'esame dell'indirizzo viticolo emergono perciò tutte le incertezze che caratterizzano le prospettive di questo comparto e che trovano conferma anche nella continua diminuzione della superficie investita, rilevabile già dai primi dati dell'ultimo censimento agricolo.

Il problema che si pone allora è quali possono essere le alternative alla viticoltura nelle vaste aree in cui tale coltura sta assumendo un carattere economicamente marginale, tenuto conto delle difficoltà e delle incer-

tezze legate ad eventuali riconversioni da un tipo di vite all'altro. Questo problema è stato affrontato con il secondo livello di analisi, quello relativo al confronto tra i settori.

Gli elementi che emergono, sia pure nebulosamente, date le carenze della base informativa alla quale si è attinto, non sembrano dare risposte confortanti. La frutticoltura, che per caratteristiche di intensità potrebbe sostituire la vite (i dati produttivi e i risultati economici raccolti in questa sede non sono certo attendibili nei loro valori assoluti, ma mostrano che nelle zone collinari i due indirizzi grosso modo hanno la stessa risposta in termini produttivi), ha problemi propri di mercato a causa dei quali la sua capacità di sostituire la viticoltura su larghe aree sarebbe assai ridotta. Rimangono perciò da considerare gli indirizzi zootecnico-cerealicoli. I dati raccolti mostrano, come già si è detto, che la collina presenta una eterogeneità di risultati produttivi che incide in modo pesante sui redditi. Stimolare il progresso tecnico in questo campo - problema che si pone per la zootecnia in generale e per quella collinare e montana in particolare - appare pertanto assai opportuno. Va però rilevato che le dimensioni aziendali idonee per questi indirizzi sono maggiori di quelle delle aziende frutticole, come risulta tanto dalla presente indagine che da precedenti esperienze in materia. Inoltre non va trascurato un elemento che affiora dalle analisi qui condotte, il quale rivela come, a parità di condizioni strutturali, gli indirizzi zootecnici e quelli a colture erbacee richiedano in collina un maggior carico di lavoro e maggiori input produttivi in rapporto alla PLV realizzata rispetto ad analoghe situazioni di pianura. Sono pertanto leciti alcuni dubbi circa la rispondenza degli attuali modelli aziendali, tendenzialmente intensivi, alle caratteristiche ambientali della collina.

Resta al di fuori degli indirizzi prima considerati una ampia fascia di situazioni aziendali di incerta identificazione, in base agli indirizzi assegnati dalla classificazione INEA. Si tratta per lo più di aziende ad indirizzi misti (aziende a colture erbacee e vite, e aziende a colture permanenti). Le caratteristiche produttive di queste aziende sono state interpretate con l'ausilio dei tecnici regionali: si tratta di aziende con indirizzo policolturale, ad impianto tradizionale, generalmente poco efficienti. I risultati produttivi sono infatti abbastanza mediocri, anche se la differenza rispetto ai tipi di aziende più vitali, prima descritti, risulta essere minore del dovuto, a causa delle note imperfezioni dei dati. Queste aziende sono molto numerose nel gruppo delle unità produttive della rete contabile regionale, tanto da far pensare che rappresentino una assai diffusa realtà nei territori in esame. Esse costituiscono per lo più unità produttive non autonome economicamente, la cui sopravvivenza è in parte legata al part time e al permanere in agricoltura di persone anziane o in condizioni non professionali.

I dati disponibili in questa fase non consentono di definirne meglio le caratteristiche sociologiche, ma altre conoscenze acquisite fanno ritenere che si tratti per lo più di aziende scarsamente efficienti nell'impiego dei vari fattori produttivi, meno legate al mercato e più operanti in funzione delle esigenze della sussistenza della famiglia, cui l'attività agricola fornisce gran parte dei beni primari, mentre le remunerazioni percepite con il lavoro in altri settori consentono l'acquisizione di un decoroso tenore di vita. Sono pertanto aziende utili alla collettività per l'azione stabilizzante sui rapporti sociali e per il fatto che sono spesso l'unica forma di utilizzazione possibile, anche se quanto mai parziale, del suolo. Il proble -

ma è però che esse costituiscono situazioni di sottoutilizzo delle risorse, probabilmente incompatibili, se si tiene conto della loro larga diffusione anche al di fuori del contesto piemontese, con l'entità della domanda nazionale di prodotti agricoli alimentari.

Tenuto conto di tutto ciò, da questo primo tentativo di analisi della situazione agricola su un'area tipicamente collinare del Piemonte, non sembrano emergere indicazioni rassicuranti circa il futuro dell'agricoltura in tali ambienti.

Da quanto è consentito ricavare dalla base informativa qui utilizzata non emergono modelli aziendali nuovi, in numero sufficientemente apprezzabile, che costituiscano delle valide alternative alle tradizionali impostazioni produttive di cui sono ormai evidenti le carenze sul piano dell'efficienza economica, offrendo redditi e prospettive adeguati alla sopravvivenza, nelle aree marginali, di aziende basate su un'agricoltura professionale ed economicamente autonoma.

Parte II

TRATTAZIONE ANALITICA

1. ESAME DEGLI INDIRIZZI PRODUTTIVI

1.1. Bovini - carne

1.1.1. Premessa

Per questo tipo di aziende si è ipotizzato che variazioni significative per i principali parametri economici potessero verificarsi oltre che in funzione della collocazione dell'azienda per zona altimetrica anche in rapporto alla presenza o meno di irrigazione. Per quanto concerne in particolare la verifica dell'influenza dell'irrigazione si è ritenuto opportuno, per effettuare il confronto in condizioni di massima chiarezza, limitare l' esame comparativo alle aziende in cui l'irrigazione è estesa sulla massima parte della superficie (più del 70% della SAU) e a quelle totalmente prive di irrigazione). Ciò ha portato ad escludere, beninteso solo per questo passo dell'analisi, le aziende con situazione irrigua intermedia.

Sono stati effettuati i confronti che vengono riportati appresso.

1.1.2. Aziende irrigue e non irrigue di montagna

I risultati di questo confronto sono riportati nel prospetto seguente:

Tipo di aziende	n. casi	un.lav./ /SAU (000)	PLV/SAU (000)	Prod.netto/ /ULV (000)	Spese varie/ /SAU (000)	Quote/ /SAU (000)
aziende di montagna asciutte	305	0,38	1.242	2.385	461	144
aziende di montagna con oltre il 70% irriguo della SAU	401	0,33	2.355	4.850	758	369
prob. errore		0,1990	0,0013	0,0012	0,1698	0,0001

Esame dei risultati dei confronti:

- a) impiego di lavoro per ettaro di SAU: appare leggermente superiore nelle aziende asciutte, ma la differenza non assume livelli statisticamente significativi (1);
- b) produzione lorda vendibile per ettaro di SAU: esiste una notevole differenza a favore, come è ovvio, delle aziende irrigue. Tale differenza è significativa dal punto di vista statistico;
- c) prodotto netto per unità lavorativa: anche in questo caso vi è una notevole differenza -significativa sotto il profilo statistico- a favore delle aziende irrigue. Il livello assoluto è comunque assai basso in entrambi i casi;
- d) spese varie per ettaro di SAU: la differenza a favore delle aziende irrigue è netta, ma non assume accettabili livelli di significatività, perchè la variabilità fra i vari casi è assai forte;
- e) quote ad ettaro di SAU: in questo caso la differenza a favore delle aziende irrigue, oltre ad essere netta, presenta anche altra significatività statistica.

1.1.3. Aziende di collina irrigue e non irrigue

I risultati dei confronti vengono riportati nel prospetto che segue.

- (1) In questo lavoro si accetta come "statisticamente significativa" la differenza fra due medie, quando l'errore che si compie rifiutando l'ipotesi nulla (accettando, in altri termini, che tale differenza esista) ha una probabilità di verificarsi che non è superiore al 5%. (Se l'errore risulta uguale o inferiore all'1% la differenza viene definita "altamente significativa").

Tipi di azienda	n. casi	un.lav./ /SAU (000)	PLV/SAU (000)	Prod.netto/ /ULV (000)	Spese varie/ /SAU (000)	Quote/ /SAU (000)
aziende di collina non irrigue	519	0,29	2.452	5.752	774	414
aziende di collina con oltre il 70% della SAU irrigua	162	0,29	3.640	10.519	1.337	421
prob. errore		0,0715	0,0004	0,0001	0,0020	0,7155

Esame dei risultati dei confronti:

- unità lavorative per ettaro di SAU: l'impiego di lavoro è lo stesso nei due tipi d'azienda in esame;
- produzione lorda vendibile per ettaro di SAU: la PLV unitaria delle aziende irrigue è abbastanza superiore a quella delle aziende asciutte. La differenza tra i due valori medi è altamente significativa;
- prodotto netto per unità lavorativa: anche in questo caso la differenza è netta ed altamente significativa. Si rimanda però ad una successiva analisi la verifica di quanto indicano su tale parametro i rapporti strutturali;
- spese varie per ettaro di SAU: anche questa variabile denuncia una differenza statisticamente altamente significativa, a favore delle aziende irrigue mentre le
- quote ad ettaro sono invece pressochè eguali nei due gruppi.

1.1.4. Aziende di pianura irrigue e non irrigue

Nel prospetto che segue possono essere osservati i risultati.

Tipi di azienda	n. casi	un.lav./ /SAU (000)	PLV/SAU (000)	Prod.netto/ /ULV (000)	Spese varie/ /SAU (000)	Quote/ /SAU (000)
aziende di pianura non irrigue	22	0,39	2.532	7.658	1.013	350
aziende di pianura con oltre il 70% della SAU irrigua	90	0,28	4.506	14.135	1.734	428
prob. errore		0,2121	0,0199	0,0784	0,2551	0,4887

Esame dei risultati dei confronti:

- unità lavorative per ettaro di SAU: è maggiore il carico di lavoro delle aziende non irrigue, ma tale differenza non risulta statisticamente significativa;
- PLV per ettaro di SAU: la produzione unitaria delle aziende irrigue è nettamente superiore e la differenza che ne risulta è statisticamente significativa;
- prodotto netto per unità lavorativa: è nettamente superiore il prodotto netto unitario delle aziende irrigue, ma tale differenza giunge a stento a livelli accettabili di significatività, evidentemente per una grande variabilità esistente all'interno dei gruppi, dovuta a ragioni strutturali;
- spese varie per ettaro di SAU: le spese varie delle aziende irrigue sono mediamente maggiori, ma la grande variabilità anche in

questo caso non consente che la differenza giunga a livelli di accettabile significatività statistica; la stessa considerazione vale per quote ed ettaro di SAU.

Altri confronti vanno fatti fra aziende diverse per zone altimetriche, ma eguali per situazione irrigua. Anche in questo caso, per comodità di confronto, si limita l'esame alle classi esterne, quelle totalmente asciutte e quelle con la maggiore estensione dell'irrigazione.

1.1.5. Aziende asciutte di montagna e di collina

Vengono riportati appresso i risultati dei confronti.

Tipi di azienda	n. casi	un.lav./ /SAU (000)	PLV/SAU (000)	Prod.netto/ /ULV (000)	Spese varie/ /SAU (000)	Quote/ /SAU (000)
aziende di montagna	305	0,37	1.242	2.385	461	144
aziende di collina	519	0,29	2.452	5.752	774	414
prob. errore		0,0001	0,0001	0,0001	0,0241	0,0001

Esame dei risultati dei confronti:

- a) unità lavorative per ettaro di SAU: il carico di lavoro è nettamente superiore nelle aziende montane e la differenza è altamente significativa sotto il profilo statistico;

- b) produzione lorda vendibile per ettaro di SAU: è invece maggiore la PLV ad ettaro delle aziende collinari e la differenza è altamente significativa anche in questo caso;
- c) prodotto netto per unità lavorativa: anche in questo caso esiste una differenza significativa a favore delle aziende collinari;
- d) spese varie per ettaro di SAU e
- e) quote per ettaro di SAU: in entrambi i casi i valori denunciati dalle aziende collinari sono maggiori e le differenze sono significative sotto il profilo statistico.

1.1.6. Aziende asciutte di collina e di pianura

Dal prospetto che segue è possibile verificare i risultati dei confronti.

Tipi di azienda	n. casi	un.lav./ /SAU (000)	PLV/SAU (000)	Prod.netto/ /ULV (000)	Spese varie/ /SAU (000)	Quote/ /SAU (000)
aziende asciutte di collina	519	0,29	2.452	5.752	774	413
aziende asciutte di pianura	22	0,39	2.532	7.658	1.013	350
prob. errore		0,0901	0,9008	0,5677	0,5778	0,5659

Esame dei risultati dei confronti:

- a) unità lavorative per ettaro di SAU: l'impiego di lavoro nelle aziende di pianura è superiore, ma la differenza risulta, sia pur di poco, inferiore al livello di accettabilità sotto il profilo statistico;
- b) produzione lorda vendibile per ettaro di SAU: la lieve differenza, a favore delle aziende di pianura, può essere considerata trascurabile, data la sua irrilevanza statistica;
- c) prodotto netto per unità lavorativa: malgrado la differenza sia abbastanza sensibile, essa non è tuttavia tale da superare i test statistici di significatività, a causa della grande variabilità evidentemente dovuta all'ampio ventaglio di situazioni strutturali di cui è riscontro;
- d) spese varie ad ettaro e quote ad ettaro: anche in questo caso le differenze non sono significative.

1.1.7. Aziende irrigue di montagna e di collina

Nel prospetto riportato appresso sono indicati i dati relativi al confronto fra le due situazioni in esame.

tipi di azienda	n. casi	un.lav./ /SAU (000)	PLV/SAU (000)	Prod.netto/ /ULV (000)	Spese varie/ /SAU (000)	Quote/ /SAU (000)
aziende di collina con più del 70% della SAU irrigua	31	0,25	2.825	7.518	950	472
aziende di montagna con più del 70% della SAU irrigua	41	0,33	2.355	4.850	758	369
prob. errore		0,0500	0,2659	0,0541	0,4165	0,1376

Esame dei risultati dei confronti:

- a) unità lavorative per ettaro di SAU: il maggior carico medio di lavoro delle aziende montane supera i test di significatività statistica;
- b) produzione lorda vendibile per ettaro di SAU: in questo caso la differenza, che qui è a vantaggio delle aziende collinari, non è significativa dal punto di vista statistico;
- c) prodotto netto per unità lavorativa: la differenza che vede avvantaggiate le aziende collinari è statisticamente significativa;
- d) spese varie ad ettaro di SAU
- e) quote ad ettaro di SAU: per entrambi questi parametri non hanno luogo differenze statisticamente significative.

1.1.8. Aziende irrigue di collina e di pianura

Nel prospetto che segue sono riportati gli elementi quantitativi del confronto.

tipi di azienda	n. casi	un.lav./ /SAU (000)	PLV/SAU (000)	Prod.netto/ /SAU (000)	Spese varie/ /SAU (000)	Quote/ /SAU (000)
aziende di collina con oltre il 70% della SAU irrigua	31	0,25	2.825	7.518	950	472
aziende di pianura con oltre il 70% della SAU irrigua	90	0,28	4.506	14.134	1.734	429
prob. errore		0,5485	0,0058	0,0012	0,0194	0,4335

Esame dei risultati dei confronti:

- a) unità lavorative per ettaro di SAU: appare leggermente superiore l'impiego di lavoro delle aziende irrigue. La differenza non ha però apprezzabile significatività statistica;
- b) PLV per ettaro di SAU: netta ed anche statisticamente significativa è la differenza per questa variabile a favore, naturalmente, delle aziende irrigue;
- c) prodotto netto per unità lavorativa: ancora più netto è lo scarto che si riscontra per questa variabile, a favore delle aziende irrigue. Va però tenuto presente che essa dipende anche dagli aspetti strutturali, il cui impatto viene affrontato in un successivo passo analitico;
- d) spese varie ad ettaro di SAU: sono più elevate nelle aziende irrigue e la differenza appare statisticamente significativa, mentre non appare alcuna apprezzabile differenza per ciò che concerne:
- e) le quote per ettaro di SAU.

1.1.9. Considerazioni di sintesi sui risultati dei confronti

- a) produzione lorda vendibile per ettaro di SAU

L'irrigazione produce un notevole effetto sulla PLV unitaria in tutte e tre le fasce altimetriche. Facendo i confronti fra le varie fasce altimetriche, per condizioni omogenee d'irrigazione, risulta che vi sono notevoli differenze di produzione unitaria fra le aziende non irrigue di montagna e di collina, mentre fra queste ultime e le aziende asciutte di pianura le differenze sono trascurabili.

Considerando invece le aziende totalmente o in gran parte irrigue non si rilevano consistenti differenze fra le aziende montane e collinari, mentre al contrario sono sensibili le differenze fra queste ultime e le aziende di pianura.

In sintesi si può pertanto affermare che la presenza di irrigazione agisce positivamente in ogni caso ma che manifesta i migliori risultati nelle situazioni di pianura. Va anche sottolineato il fatto che non si rilevano apprezzabili differenze produttive confrontando fra loro le aziende non irrigue di collina e quelle di pianura.

b) il lavoro

Le unità lavorative impiegate per ettaro di S.A.U. non si differenziano in modo statisticamente significativo fra le aziende irrigue e quelle non irrigue della stessa fascia. Confrontando fasce diverse si notano differenze significative unicamente nell'ambito delle aziende non irrigue, fra le quali quelle di montagna denunciano un carico di manodopera più elevato di quelle di collina e analogo a quello delle aziende di pianura. Almeno per la montagna, la spiegazione di questo maggior carico di manodopera va probabilmente ricercata in una minore efficienza funzionale delle aziende montane dovuta ad una scarsa efficacia della meccanizzazione (questa infatti, per motivi ambientali, è più difficoltosa e meno applicabile alle varie fasi del ciclo produttivo). Comunque l'impiego di manodopera per unità di superficie appare, almeno in linea teorica, condizionata dalle dimensioni delle aziende, per cui nel confrontare questo parametro, così come quello relativo al prodotto netto per unità lavorativa, occorre tenere conto almeno della dimensione media di ogni gruppo di aziende in

esame.

Il problema dell'esistenza e della forza di tali legami strutturali viene più adeguatamente affrontato nel paragrafo successivo; in questa sede a titolo di primo approccio possono apparire interessanti i dati che seguono (1).

VARIABILE	MEAN		
IDRO=ASCIUTTO	FASCIA=MONTAGNA	IDRO=OLTRE IL 70%_SAU	FASCIA=MONTAGNA
SAU	18.73	SAU	10.49
PN_ULU	2384.86	PN_ULU	4850.33
ULSAU	0.38	ULSAU	0.33
IDRO=ASCIUTTO	FASCIA=COLLINA	IDRO=OLTRE IL 70%_SAU	FASCIA=COLLINA
SAU	12.04	SAU	15.02
PN_ULU	5752.37	PN_ULU	7517.58
ULSAU	0.29	ULSAU	0.25
IDRO=ASCIUTTO	FASCIA=PIANURA	IDRO=OLTRE IL 70%_SAU	FASCIA=PIANURA
SAU	11.10	SAU	14.56
PN_ULU	7657.89	PN_ULU	14134.52
ULSAU	0.39	ULSAU	0.28

(1) Circa il significato delle variabili riportate in tabella è ovvio quello della variabile SAU, mentre la variabile PN-ULU indica il prodotto netto per unità lavorativa e ULSAU le unità lavorative per ettaro di SAU.

Come si può vedere da tale prospetto, le differenze di prodotto netto aziendale e di unità lavorative impiegate per ettaro di SAU non appaiono a prima vista spiegabili da consistenti differenze strutturali. Nel caso delle aziende di pianura ad un'ampiezza media maggiore, effettivamente riscontrabile nelle aziende irrigue, fa riscontro un prodotto netto effettivamente superiore, ma probabilmente assai più che proporzionale rispetto alla differenza di superficie media, per cui si può ritenere che un maggior sviluppo della irrigazione incida positivamente non solo sulla produzione lorda vendibile, ma anche sul prodotto netto.

Appare perciò opportuno approfondire l'esame con ulteriori passi analitici.

1.1.10. Ricerca di legami funzionali fra il prodotto netto unitario e altre variabili strutturali ed economiche

1.1.10.0. Premessa

Le indicazioni metodologiche qui riportate non si riferiscono solo all'esame dell'indirizzo carne, ma anche agli altri indirizzi analizzati nei successivi capitoli.

Si è dapprima ipotizzata la seguente relazione funzionale fra il prodotto netto per unità lavorativa e le variabili sottoindicate, che rappresentino in sintesi le principali grandezze in grado di definire le caratteristiche strutturali ed economiche delle aziende (1):

(1) Significato delle variabili:

PN-ULU	=	Prodotto netto per unità lavorativa;
QUOTEE	=	Quote di perpetuità ad ettaro di SAU;
SPUN	=	Spese varie ad ettaro di SAU;
PLVUN	=	Produzione lorda vendibile per ettaro di SAU;
LAVTOT	=	Unità lavorative impiegate.

$PN - ULU = f (QUOTEE, SPUN, PLVUN, SAU, LAVTOT).$

Volendo procedere all'analisi di regressione, si è preventivamente verificato se fra le variabili indipendenti vi fossero fenomeni di multicollinearità che avrebbero potuto falsare i risultati dell'analisi. Si è perciò proceduto alla costruzione della matrice delle correlazioni semplici (vedi allegato 1.1.) dalle quali si è rilevato come in molti casi vi fosse una correlazione assai stretta fra la variabile SPUN e PLVUN. Pertanto la variabile SPUN è stata tolta dal modello che è risultato così modificato :

$PN - ULU = f (QUOTEE, PLVUN, SAU, LAVTOT).$

Si è poi proceduto all'analisi di regressione, i cui risultati sono esposti nel prospetto in calce a questa parte della trattazione (vedi allegato 1.2.). Utilizzando, in particolare, un procedimento di analisi stepwise è stato evidenziato l'ordine con cui le variabili indipendenti entrano nel modello suesposto, in funzione della loro capacità esplicativa.

Le analisi suddette sono state effettuate suddividendo il gruppo per aree, secondo i criteri già adottati nel precedente passo di analisi.

Le aziende ad indirizzo zootecnico e quelle ad indirizzo cerealicolo, contrariamente alle precedenti analisi, sono state considerate in un unico gruppo, a prescindere dalla presenza o meno dell'irrigazione. Perciò in questo passo analitico sono state considerate anche quelle aziende che, presentando percentuali intermedie di superficie irrigua, erano state escluse dal confronto precedente, per comodità di studio.

In realtà, includendo anche queste aziende si è accettata l'ipotesi, del resto prima dimostrata in vari casi, che l'effetto dell'irrigazione -presumibilmente commisurato alla sua estensione relativa rispetto alla

superficie aziendale- si manifesta in primo luogo sulla PLV per ettaro. Pertanto entro questa variabile sono, per così dire, celati anche gli effetti dell'irrigazione nelle varie misure con cui essa è disponibile.

1.1.10.1. Montagna

I risultati dell'analisi di regressione sono alquanto deludenti, in quanto l'insieme delle quattro variabili indipendenti è in grado di spiegare a mala pena il 15% della varianza del prodotto netto per unità lavorativa; inoltre i coefficienti di alcune di esse e, precisamente, quelli relativi al lavoro e alle quote ad ettaro non hanno superato i test di significatività statistica.

Tali risultati vanno probabilmente attribuiti alla forte eterogeneità delle varie situazioni aziendali esaminate, alla quale i criteri di zonizzazione adottati non hanno fatto adeguatamente fronte, anche se l'uso delle regioni agrarie ISTAT, qui adottato per definire la zona montana, ha dato risultati migliori rispetto a precedenti prove in cui si era fatto ricorso all'aggregazione delle comunità montane.

1.1.10.2. Collina

Nettamente migliori appaiono i risultati in questa fascia altimetrica. I coefficienti dell'equazione del modello risultano tutti altamente significativi ed il livello di correlazione dell'insieme delle variabili indipendenti con la variabile Prodotto netto unitario è abbastanza sensibile ($R^2=0,6438$).

Appare interessante il fatto che la variabile dotata di maggior capacità esplicativa, che quindi entra per prima nel modello, sia la PLV per et-

taro di SAU. Ciò può significare che in questa situazione le aziende ad indirizzo carne, almeno nell'ambito del gruppo studiato, puntano soprattutto sull'intensivazione produttiva per incrementare il reddito.

1.1.10.3. Pianura

I risultati sono, per certi aspetti, analoghi a quelli della collina. Anche in questo caso la varianza spiegata assume un livello abbastanza buono ($R^2=0,5996$); analogamente al caso precedente, la variabile indipendente dotata di maggiori capacità esplicative, risulta essere la PLV per ettaro di SAU. Altri coefficienti del modello sono invece meno soddisfacenti: non risulta significativo il coefficiente relativo alle quote ad ettaro che peraltro aggiungono assai poco alla spiegazione della varianza del prodotto netto unitario mentre il livello di significatività dell'intercetta non è molto soddisfacente.

Le considerazioni che sull'indirizzo carne di tale fascia altimetrica si possono fare ricalcano, in forza di una certa analogia nei risultati dei test statistici, quanto è già stato detto a proposito della collina.

In entrambi i casi emerge perciò la prevalente importanza, quale elemento esplicativo del reddito, della variabile "produzione unitaria", come effetto di una maggior propensione alle intensivazioni produttive, piuttosto che all'estensivazione, i cui vincoli sono da ricercarsi nel carattere limitato che ovunque nell'area in esame assume la disponibilità del fattore terra.

D'altro canto va riconosciuto che almeno in pianura, ove l'arco di variabilità delle dimensioni aziendali è più ampio, sarebbe stato ragionevole attendersi un più pronunciato effetto della variabile SAU sul prodotto netto unitario, come conseguenza delle economie di scala che solitamente emer

gono nettamente al crescere delle dimensioni. Tale considerazione vale anche perchè le zone di pianura dell'area in esame sono caratterizzate da una certa omogeneità del livello tecnico degli allevamenti da carne, tale da far pensare che più che i processi di intensivazione produttiva, ormai attestati a quote elevate, debba influire sul reddito la dimensione aziendale.

Queste considerazioni fanno perciò sorgere qualche dubbio sulla bontà dei dati disponibili.

Per quanto riguarda le altre due variabili prese in considerazione, va notato in modo particolare la loro scarsa capacità esplicativa ed il segno negativo che esse prevalentemente assumono. In effetti, l'impiego di capitali - di cui le quote sono un indicatore - e il lavoro sono fattori impiegati in modo assai spesso irrazionale, per cui nella realtà è osservabile una molteplicità di situazioni difficilmente inquadrabili entro schemi logici coerenti, soprattutto nelle aziende di dimensioni contenute che usano per lo più in eccesso tali fattori. Ciò giustifica perciò, tanto la scarsa significatività statistica dei parametri rilevati per queste due variabili, che il fatto che prevalentemente esse compaiono col segno negativo.

1.2. Aziende ad indirizzo latte

1.2.1. Aziende irrigue e non irrigue di montagna

Nel prospetto che segue vengono riportati i risultati del confronto fra le due situazioni aziendali.

tipi di azienda	n. casi	un.lavor/ /SAU (000)	PLV/SAU (000)	Prod.netto/ /SAU (000)	Spese varie/ /SAU (000)	Quote/ /SAU (000)
aziende "asciutte"	126	0,38	1.926	4.033	733	196
aziende con oltre il 70% della SAU irrigua	65	0,35	2.215	4.750	626	330
prob. errore		0,3652	0,2949	0,1822	0,5662	0,0001

Esame dei risultati dei confronti:

- a) unità lavorative per ettaro di SAU: non si evidenziano sotto questo profilo apprezzabili differenze fra i due gruppi;
- b) produzione lorda vendibile per ettaro di SAU: è maggiore la PLV unitaria delle aziende irrigue, ma la differenza non è però statisticamente significativa;
- c) prodotto netto per unità lavorativa: vale il discorso di cui sopra;
- d) spese varie ad ettaro di SAU: in questo caso sono maggiori le spese varie unitarie delle aziende asciutte, ma la differenza non è statisticamente significativa;
- e) quote ad ettaro: sono nettamente superiori quelle delle aziende irrigue e tale differenza è, statisticamente, molto significativa.

1.2.2. Aziende irrigue e non irrigue di collina

I risultati del confronto tra aziende irrigue e non irrigue di collina sono esposti nel prospetto che segue:

tipi di azienda	n. casi	un.lavor./ /SAU (000)	PLV/SAU (000)	Prod.netto/ /SAU (000)	Spese varie/ /SAU (000)	Quote/ /SAU (000)
aziende "asciutte"	39	0,24	2.609	8.578	598	346
aziende con oltre il 70% della SAU irrigua	21	0,22	2.852	9.536	807	365
prob. errore		0,5680	0,6508	0,7101	0,2266	0,7225

Esame dei risultati dei confronti:

- a) unità lavorative per ettaro di SAU: l'impiego di lavoro nei due gruppi d'aziende è pressochè identico;
- b) produzione lorda vendibile per ettaro di SAU: la PLV unitaria delle aziende irrigue è leggermente superiore ma la differenza non è statisticamente significativa;
- c) prodotto netto per unità lavorativa: vale l'osservazione di cui al punto precedente;
- d) spese varie per ettaro di SAU: la differenza appare elevata, ma non supera tuttavia i test di significatività, evidentemente a causa della notevole varietà di comportamenti osservabili all'interno dei gruppi in esame;
- e) quote ad ettaro di SAU: le differenze fra i due gruppi non sono statisticamente apprezzabili.

1.2.3. Aziende irrigue e non irrigue di pianura

Nel prospetto seguente sono riportati i risultati dei confronti.

tipi di azienda	n. casi	un.lavor./ /SAU (000)	PLV/SAU (000)	Prod.netto/ /SAU (000)	Spese varie/ /SAU (000)	Quote/ /SAU (000)
aziende "asciutte"	36	0,51	2.485	3.412	796	329
aziende con più del 70% della SAU irrigua	523	0,20	3.286	12.313	940	387
prob. errore		0,0001	0,0027	0,0001	0,2523	0,0975

Esame dei risultati dei confronti:

- a) unità lavorative per ettaro di SAU: nelle aziende non irrigue viene utilizzata una quantità di lavoro assai maggiore che in quelle irrigue e tale differenza risulta statisticamente molto significativa;
- b) produzione lorda vendibile per ettaro di SAU: la produzione unitaria delle aziende irrigue è nettamente superiore, come è attestato dal fatto che la differenza supera i test di significatività;
- c) prodotto netto per unità lavorativa: la differenza fra aziende irrigue ed aziende asciutte è ancora più marcata: i test di significatività vengono ampiamente superati;
- d) spese varie per ettaro di SAU: esse sono superiori nelle aziende irrigue, ma statisticamente la differenza non risulta significativa;
- e) quote ad ettaro di SAU: la lieve differenza, che per questo parametro si riscontra a favore delle aziende irrigue, non è comunque statisticamente significativa.

1.2.4. Aziende non irrigue di montagna e di collina

I confronti fra le due situazioni hanno dato luogo ai risultati che vengono riportati appresso.

tipi di azienda	n. casi	un.lavor./ /SAU (000)	PLV/SAU (000)	Prod.netto/ /SAU (000)	Spese varie/ /SAU (000)	Quote/ /SAU (000)
aziende "asciutte" di collina	39	0,24	2.609	8.578	598	346
aziende "asciutte" di montagna	126	0,38	1.927	4.033	733	196
prob. errore		0,0003	0,1006	0,0076	0,4770	0,0002

Esame dei risultati dei confronti:

- a) unità lavorative per ettaro di SAU: l'impiego di lavoro nelle aziende montane, è nettamente superiore e la differenza risulta altamente significativa sotto il profilo statistico;
- b) produzione lorda vendibile per ettaro di SAU: la PLV unitaria delle aziende collinari è abbastanza più elevata, tale differenza non supera però i test statistici;
- c) prodotto netto per unità lavorativa: il prodotto netto unitario delle aziende collinari è nettamente superiore e la differenza risulta statisticamente significativa;
- d) spese varie ad ettaro di SAU: risultano superiori in montagna, ma la differenza non è significativa;
- e) quote ad ettaro di SAU: risultano superiori in collina e la differenza è, in questo caso, altamente significativa.

1.2.5. Aziende non irrigue di pianura e di collina

Di seguito vengono riportati i risultati dei confronti.

tipi di azienda	n. casi	un.lavor./ /SAU (000)	PLV/SAU (000)	Prod.netto/ /SAU (000)	Spese varie/ /SAU (000)	Quote/ /SAU (000)
aziende "asciutte" di collina	39	0,24	2.609	8.578	598	346
aziende "asciutte" di pianura	36	0,51	2.485	3.412	796	329
prob. errore		0,0001	0,7490	0,0031	0,2043	0,6835

Esame dei risultati dei confronti:

- a) unità lavorative per ettaro di SAU: l'impiego di lavoro è nettamente superiore nelle aziende di pianura e la differenza risulta statisticamente molto significativa;
- b) produzione lorda vendibile per ettaro di SAU: i risultati delle aziende collinari sono superiori, pur non essendo però significativa tale differenza;
- c) prodotto netto per unità lavorativa: le aziende di collina denunciano un prodotto netto unitario assai superiore con significatività statistica della differenza;
- d) spese varie per ettaro di SAU: le aziende collinari denunciano valori superiori, per questa variabile, tuttavia la differenza non è statisticamente significativa;
- e) quote per ettaro di SAU: i valori dei due gruppi non sono apprezzabilmente diversi, come risulta anche dalla non sufficiente significatività statistica della differenza.

1.2.6. Aziende irrigue di montagna e di collina

Nel prospetto che segue sono esposti i risultati numerici dei confronti.

tipi di azienda	n. casi	un.lavor./ /SAU (000)	PLV/SAU (000)	Prod.netto/ /SAU (000)	Spese varie/ /SAU (000)	Quote/ /SAU (000)
aziende con più del 70% della SAU irrigua di collina	21	0,22	2.852	9.536	807	365
aziende con più del 70% della SAU irrigua di montagna	65	0,35	2.216	4.750	626	330
prob. errore		0,0007	0,1416	0,0206	0,2852	0,4592

Esame dei risultati dei confronti:

- unità lavorative per ettaro di SAU: l'impiego di lavoro nelle aziende montane è più elevato e tale differenza risulta statisticamente molto significativa;
- produzione lorda vendibile per ettaro di SAU: la produzione unitaria delle aziende collinari pur essendo superiore non dà luogo ad una differenza tale da superare i test di significatività;
- prodotto netto per unità lavorativa: il valore medio delle aziende collinari è all'incirca doppio di quelle montane, la differenza è statisticamente significativa;
- spese varie per ettaro di SAU: il valore medio riscontrato nelle aziende collinari è superiore, ma la differenza non è statisticamente significativa;

- e) quote ad ettaro di SAU: la differenza fra i due gruppi può essere considerata per questa variabile del tutto irrilevante.

1.2.7. Aziende irrigue di collina e di pianura

Nel prospetto che segue sono esposti i risultati dei confronti.

tipi di azienda	n. casi	un.lavor./ /SAU (000)	PLV/SAU (000)	Prod.netto/ /SAU (000)	Spese varie/ /SAU (000)	Quote/ /SAU (000)
aziende con più del 70% della SAU irrigua di collina	21	0,22	2.852	9.536	807	365
aziende con più del 70% della SAU irrigua di pianura	523	0,20	3.286	12.312	940	386
prob. errore		0,2814	0,2151	0,1502	0,4080	0,6275

Esame dei risultati dei confronti:

- a) unità lavorative per ettaro di SAU: la differenza di impiego di lavoro nei due gruppi di aziende appare esigua e, comunque, statisticamente non significativa;
- b) produzione lorda vendibile per ettaro di SAU: appare maggiore la

- PLV unitaria delle aziende di pianura, ma la differenza non è statisticamente significativa;
- c) prodotto netto per unità lavorativa: per questa variabile si riscontra una differenza a favore delle aziende di pianura che non è però statisticamente significativa;
 - d) spese varie ad ettaro di SAU: la lieve differenza tra i due gruppi non è tale da soddisfare i test statistici;
 - e) quote per ettaro di SAU: anche in questo caso la differenza fra i due gruppi è insignificante.

1.2.8. Considerazioni di sintesi sui risultati dei confronti

a) Produzione lorda vendibile ad ettaro

Solo fra le aziende di pianura la presenza dell'irrigazione -nelle proporzioni più volte indicate rispetto all'intera SAU- determina una maggior PLV unitaria rispetto alle aziende non irrigue che è testimoniata dal fatto che la differenza è statisticamente significativa.

Considerando le differenze dei valori di questa variabile, imputabili alla collocazione dell'azienda in una delle tre fasce altimetriche, risulta che non esistono differenze statisticamente apprezzabili fra le produzioni unitarie della montagna e quelle della collina, mentre quelle della pianura risultano addirittura inferiori a quelle della collina. Ciò avviene nelle aziende non irrigue, per le quali pertanto si può affermare che la localizzazione altimetrica non costituisce un fattore influente al fine della determinazione del livello della variabile in esame.

Considerando le aziende totalmente o comunque in gran parte irri

gue, si osserva che il valore medio della PLV unitaria sale passando dalla montagna alla collina e alla pianura, ma i confronti fra aziende montane e quelle di collina, così come quelli fra queste ultime e quelle di pianura, non hanno fatto registrare livelli statisticamente significativi fra le differenze delle medie. Pertanto si può ritenere che anche nelle aziende ad indirizzo latte, dotate di irrigazione, la localizzazione altimetrica abbia un peso poco rilevante rispetto ad altri fattori, che non è possibile identificare a questo livello dell'indagine, che fanno sì che ci sia una forte oscillazione dei singoli risultati attorno alla media di fascia altimetrica o di situazione irrigua. Al più si può ipotizzare che vi sia, fra le altre cose, anche un forte divario di efficienza tecnica fra un caso e l'altro che spieghi pertanto una parte non indifferente di tale variabilità. Basti in proposito pensare alle rese unitarie di latte, su cui influisce tanto la tecnica dell'allevamento che il gruppo etnico utilizzato per tale produzione.

b) Il prodotto netto per unità lavorative e le unità lavorative utilizzate in rapporto alla SAU

Siccome queste variabili sono, o dovrebbero essere, ampiamente legate alla dimensione dell'azienda, appare opportuno, come del resto si è già fatto per le aziende ad indirizzo carne, esaminarle anche sotto questo profilo, come risulta dal prospetto che segue:

VARIABILE

IDRO=ASCIUTTO	FASCIA=MONTAGNA	IDRO=OLTRE IL 70%_SAU	FASCIA=MONTAGNA
SAU	19.57	SAU	9.19
PN_ULU	4032.81	PN_ULU	4750.57
ULSAU	0.38	ULSAU	0.35
IDRO=ASCIUTTO	FASCIA=COLLINA	IDRO=OLTRE IL 70%_SAU	FASCIA=COLLINA
SAU	18.25	SAU	18.64
PN_ULU	8578.49	PN_ULU	9536.31
ULSAU	0.24	ULSAU	0.22
IDRO=ASCIUTTO	FASCIA=PIANURA	IDRO=OLTRE IL 70%_SAU	FASCIA=PIANURA
SAU	6.06	SAU	17.79
PN_ULU	3411.79	PN_ULU	12312.62
ULSAU	0.51	ULSAU	0.20

Come si può osservare nella tabella, le aziende irrigue di montagna presentano un prodotto netto unitario non significativamente superiore a quelle delle aziende asciutte, ma rispetto a queste hanno in media una superficie che è circa la metà, nello stesso tempo l'impiego di manodopera non differisce in modo netto. Pertanto a questo livello dell'analisi parrebbe che gli effetti strutturali che giocano a favore delle aziende non irrigue siano controbilanciati nelle aziende irrigue da una migliore efficienza nell'impiego dei vari fattori produttivi.

Passando alla collina si deve invece osservare che fra i due gruppi di aziende non vi sono apprezzabili differenze.

Per quanto riguarda le aziende di pianura è invece sensibile la differenza d'ampiezza media dei due gruppi, sicchè gioca a favore delle aziende irrigue, oltre che la maggior capacità di intensificare gli indirizzi pro

duttivi, anche una migliore situazione strutturale.

c) Le quote e le spese varie ad ettaro

Confrontando aziende irrigue e non irrigue della stessa fascia è risultato che le aziende irrigue di montagna hanno quote ad ettaro sensibilmente superiori a quelle delle aziende non irrigue con la stessa collocazione altimetrica.

I confronti dello stesso tipo per le altre fasce altimetriche non hanno invece dato risultati significativi.

Confrontando aziende con lo stesso livello di irrigazione e con diversa situazione altimetrica è risultato che le quote ad ettaro delle aziende asciutte di collina sono superiori a quelle delle analoghe aziende di montagna, mentre non si discostano significativamente da quelle delle aziende asciutte di pianura.

Fra le aziende irrigue non si riscontrano apprezzabili diversità, per le variabili in esame, fra aziende montane e aziende collinari, e la medesima conclusione può trarsi dal confronto fra queste ultime e le aziende irrigue di pianura.

Pertanto si può ritenere che l'unico elemento che emerge con una certa chiarezza dai confronti eseguiti per queste due variabili è che vi è un minor livello di quote nelle aziende asciutte di montagna il quale, se considerato congiuntamente al basso livello dei parametri unitari di reddito e di produzione prima considerati, può suggerire l'idea che in tali aziende siano presenti processi di disattivazione.

1.2.9. Ricerca di legami funzionali per il prodotto netto unitario e altre variabili strutturali ed economiche

1.2.9.0. Premessa

Anche in questo caso è stata ipotizzata la relazione funzionale (1):

$$PN-ULU = f (QUOTEE, PLVUN, SAU, LAVTOT).$$

Si è poi passati all'analisi di regressione con procedimento stepwise. Anche in questo caso, come si è già anticipato per le stesse ragioni al paragrafo 1.1.10.0. si sono considerate tutte le aziende ad indirizzo latte, quindi anche quelle con situazione irrigua intermedia fra i due estremi prima indicati, che erano state escluse per ragioni di comodità operativa dal precedente passo di analisi. L'esame è stato svolto anche in questo caso per zone altimetriche ed i risultati sono riportati appresso.

1.2.9.1. Montagna

L'analisi di regressione ha evidenziato in primo luogo che i coefficienti dell'equazione del modello sono tutti significativi ed in secondo luogo che la varianza spiegata dalle quattro variabili indipendenti rappresenta una percentuale assai modesta della varianza totale: solo il 19%.

Valgono pertanto le stesse considerazioni fatte per le aziende ad indirizzo carne, esaminate prima.

1.2.9.2. Collina

In questo caso risultano significativi tutti i coefficienti dell'equazio-

(1) Circa il significato delle variabili si rimanda alle note di cui al punto 1.1.10.0..

ne (1). La variabile con maggiori capacità esplicative è la produzione lorda vendibile unitaria e la varianza spiegata dall'insieme delle quattro variabili indipendenti raggiunge il livello del 73% della varianza totale del prodotto netto unitario.

1.2.9.3. Pianura

I risultati dell'analisi di regressione sono ancora migliori di quelli della collina: tutti i coefficienti sono significativi, la varianza spiegata arriva al livello del 77% e la variabile dotata di maggiori capacità esplicative risulta essere la SAU.

Considerando l'insieme dei risultati dell'analisi di regressione nelle aziende ad indirizzo latte si può notare in primo luogo come appaia scarsamente interpretativo dei fenomeni in esame il modello proposto, per quanto attiene alla montagna. Le ragioni sono anche in questo caso da imputarsi all'eterogeneità delle situazioni racchiuse nell'area qui definita come "Montagna".

Appare invece assai significativo il fatto che la varianza spiegata nelle aziende collinari dipenda principalmente dalla variabile PLVUN. Ciò in altri termini significa che lo sviluppo del prodotto netto per unità lavorativa impiegata è influenzato soprattutto da processi di intensificazione

(1) Per molti dei casi di cui anche in seguito viene effettuata l'analisi di regressione è possibile rilevare il fenomeno della non significatività dell'intercetta. Si può ritenere che ciò sia dovuto al fatto che il modello lineare non rappresenta perfettamente l'andamento della funzione.

produttiva che portano in qualche modo all'aumento della PLV per ettaro. Tali processi riguardano, nella fattispecie, principalmente le rese lattee delle bovine allevate, i cui livelli non sono sempre soddisfacenti, per cui emerge una eterogeneità di situazioni che anche questo passo di analisi ha colto mettendone in rilievo i suoi diretti riflessi sul reddito.

In pianura, invece, compare al primo posto, come capacità esplicativa, la variabile SAU, il che significa che in questa zona si manifestano in modo più accentuato gli effetti delle dimensioni aziendali sul reddito unitario.

1.3. Cereali e sarchiate

Questo indirizzo comprende situazioni colturali varie, con livello di intensità del pari variabile. Conseguentemente le aziende in cui questo stesso indirizzo risulta dominante sono in realtà assai diversificate sotto il profilo produttivo, a prescindere dalle condizioni ambientali.

Anche in questo caso i confronti vengono effettuati fra aziende aventi situazioni "estreme" in fatto di irrigazione (aziende asciutte e aziende molto irrigue (1)). I risultati di tale confronto sono sinteticamente riportati nella tabella che segue.

(1) Aziende con oltre il 70% della SAU irrigua.

tipi di azienda	n. casi	un.lavor./ /SAU (000)	PLV/SAU (000)	Prod.netto/ /SAU (000)	Spese varie/ /SAU (000)	Quote/ /SAU (000)
<u>Montagna</u>						
asciutte	33	0,35	1.279	2.816	304	234
irrigue	37	0,39	2.339	4.338	541	422
prob. errore		0,3842	0,0030	0,0521	0,0168	0,0002
<u>Collina</u>						
asciutte	377	0,25	1.600	4.903	404	356
irrigue	17	0,27	2.163	6.970	743	405
prob. errore		0,7674	0,0038	0,0853	0,0287	0,5426
<u>Pianura</u>						
asciutte	10	0,28	2.015	5.530	446	248
irrigue	78	0,20	2.383	11.161	541	302
prob. errore		0,1421	0,3118	0,0001	0,4531	0,1987

1.3.1. Esame sintetico dei risultati dei confronti

Si può innanzitutto notare come fra le aziende di questo tipo, quelle senza irrigazione siano collocate soprattutto in collina, mentre la maggior parte di quelle irrigue è collocata in pianura. Nella montagna le proporzioni con cui si presentano i due tipi di aziende sono più equilibrate.

Per quanto concerne il lavoro impiegato, in collina e in montagna esso è maggiore nelle aziende irrigue rispetto a quelle non irrigue, il con-

trario avviene in pianura. Siccome in nessun caso le differenze sono statisticamente significative, non è possibile trarre alcuna conclusione da tali dati.

Più nette sono invece le differenze fra gli impieghi di lavoro in zone altimetriche diverse, ma la diversità riguarda soprattutto la montagna che si stacca abbastanza nettamente dalle altre due fasce che impiegano per ciò meno lavoro. Ciò è ovvio se si pensa alle difficoltà di tipo ambientali che incontra, ad esempio, l'uso delle macchine in montagna.

La produzione lorda vendibile ad ettaro mostra di essere sensibile all'effetto dell'irrigazione solo in montagna ed in collina, dove i maggiori effetti dell'irrigazione danno luogo a differenze statisticamente significative rispetto alle aziende asciutte, mentre non così avviene in pianura.

Facendo invece i confronti tra fasce altimetriche si nota che la produzione lorda vendibile unitaria varia sensibilmente per le aziende asciutte, allorché si passa dalla montagna alla collina e alla pianura, mentre i risultati delle aziende irrigue non mostrano altrettanta variabilità.

Passando poi a considerare il prodotto netto appare necessario raffrontarlo con le superfici medie dei gruppi a cui si riferisce, come è stato fatto per gli altri indirizzi fin qui esaminati.

MEAN SAU PNULU X IDRO X FASCIA CEREALI ATCN

VARIABILE	MEAN		
IDRO=ASCIUTTO	FASCIA=MONTAGNA	IDRO=OLTRE IL 70%_SAU	FASCIA=MONTAGNA
SAU	8.85	SAU	7.56
PN_ULU	2816.03	PN_ULU	4338.49
IDRO=ASCIUTTO	FASCIA=COLLINA	IDRO=OLTRE IL 70%_SAU	FASCIA=COLLINA
SAU	14.07	SAU	21.72
PN_ULU	4903.23	PN_ULU	6970.17
IDRO=ASCIUTTO	FASCIA=PIANURA	IDRO=OLTRE IL 70%_SAU	FASCIA=PIANURA
SAU	11.08	SAU	19.59
PN_ULU	5530.07	PN_ULU	11160.69

Nel caso della montagna l'incremento del prodotto netto che si osserva passando dalle aziende asciutte a quelle irrigue pare dovuto ad un effettivo aumento della produzione unitaria in seguito all'irrigazione.

Nel caso della collina le differenze strutturali sono abbastanza ampie da non poter escludere, almeno in prima approssimazione, che siano esse ad avere i maggiori effetti sul reddito; la medesima osservazione sembra valere anche per la pianura.

Pertanto anche per questo indirizzo produttivo è apparso utile chiarire i legami del prodotto netto unitario con alcune variabili indipendenti (SAU, PLV per ettaro, quote ad ettaro e unità lavorative) secondo il modello funzionale già in precedenza adottato.

I risultati dell'analisi di regressione vengono riportati appresso, avvertendo che, per il passo di analisi che viene illustrato in seguito, anche in questo caso si è tenuto conto di tutte le aziende, quindi anche di quelle con situazioni irrigue intermedie.

1.3.2. Analisi di regressione

1.3.2.1. Montagna

Tutti i coefficienti dell'equazione sono risultati significativi, tranne quello dell'intercetta per cui valgono le osservazioni di cui alla nota di pag. 57. La variabile dotata di maggiori capacità esplicative risulta la PLVUN e la varianza spiegata dall'insieme delle quattro variabili indipendenti risulta abbastanza elevata essendo pari al 64% della varianza totale.

1.3.2.2. Collina

I risultati dell'analisi sono migliori che nell'area precedente per quanto concerne i coefficienti, così come migliore è la capacità esplicativa delle quattro variabili (73% della varianza totale). La variabile con maggiori capacità esplicative è rappresentata in questo caso dalla SAU.

1.3.2.3. Pianura

In pianura sono risultati altamente significativi tutti i coefficienti, tranne quello delle quote che non ha superato la soglia minima di significatività. La varianza del prodotto netto unitario spiegata dalle quattro variabili indipendenti è pari al 63% della varianza totale di tale grandezza. Inoltre la variabile dotata di maggiori capacità esplicative risulta anche in questo caso essere la SAU.

I risultati di queste analisi mostrano che in montagna la più grossa porzione delle variabilità viene spiegata dalla PLV per ettaro in quanto vi sono evidenti diversità nei processi di intensivazione colturale, dovuti

te probabilmente ad una ampia variabilità non solo di condizioni ambientali, ma anche di scelte produttive.

In collina invece la SAU possiede una discreta capacità esplicativa, con tutti i fenomeni relativi alle economie di scala che, al variare di tale elemento, influiscono sul reddito per addetto.

In pianura, è da notare che la seconda variabile in ordine di capacità esplicativa è il lavoro impiegato, anche se questa variabile agisce in senso negativo, in quanto l'incremento del reddito per addetto è ovvia funzione inversa del numero delle unità lavorative impiegate. Una spiegazione di ciò può essere tentata partendo dalla considerazione che l'indirizzamento cereali-sarchiate comprende diversi tipi di colture caratterizzate da fabbisogni di lavoro assai diversi.

1.4. Aziende viticole

1.4.1. Premessa

Nell'affrontare l'esame delle aziende viticole si è dovuto modificare il criterio di suddivisione prima adottato, sia per quanto riguarda gli ambienti territoriali che per quelli tipologici. Sotto il primo profilo è apparso evidente che era necessario suddividere l'area non soltanto in fasce altimetriche ma, nell'ambito della collina, attuare un'ulteriore ripartizione in zone caratterizzate da una diversa potenzialità produttiva, con particolare riguardo agli aspetti qualitativi della vitivinicoltura. Va peraltro detto che questa zonizzazione si presta a cogliere anche alcuni elementi più generali di differenziazione dell'attività agricola in collina; mediante essa si è tentato infatti di operare una prima individuazione delle aree collinari mar-

ginali, accomunate dal fatto che per motivi ambientali o, soprattutto, per cause socio-economiche l'agricoltura presenta al loro interno fenomeni anche accentuati di decadenza.

Pertanto la suddivisione adottata per questa analisi, sotto il profilo geografico, è la seguente:

- 1 - Montagna;
- 2 - Collina povera;
- 3 - Collina a condizioni medie;
- 4 - Collina a viticoltura di pregio;
- 5 - Pianura con situazioni di transizione rispetto ad altre zone altimetriche;
- 6 - Pianura.

Dall'esame della distribuzione, secondo tali criteri, delle aziende integralmente o prevalentemente viticole, facenti parte della rete contabile regionale nelle due province qui osservate, è risultato che non ne esistono in montagna, mentre ne risultano solo 5 in pianura, che perciò non sono state prese in considerazione.

Pertanto tutte le aziende che vengono qui esaminate fanno parte delle tre zone in cui la collina è stata suddivisa.

Inoltre, dal momento che la classificazione delle aziende, operata dall'INEA e adottata dalla Regione Piemonte, prevede la distinzione fra più tipi di indirizzi viticoli, fra i quali vi è quello della produzione di vini di qualità, si è ritenuto opportuno isolare quest'ultimo indirizzo e confrontarlo con l'insieme di tutti gli altri. Pertanto sotto il profilo tipologico verranno distinte due categorie d'azienda, quelle indirizzate alle produzioni

vinicole di pregio e tutte le altre (in realtà, di tutti gli altri indirizzi vitivinicoli previsti dall'INEA, nelle due province in esame sono sostanzialmente presenti solo ordinamenti definibili nel loro insieme come produzioni vitivinicole di qualità media o comune).

Ciò premesso, si può passare ai vari confronti.

1.4.2. Aziende ad indirizzo "vini di qualità" e aziende ad altro indirizzo viticolo nella collina povera

I risultati dei confronti sono riportati nel prospetto che segue.

tipi di azienda	n. casi	un.lavor./ /SAU (000)	PLV/SAU (000)	Prod.netto/ /SAU (000)	Spese varie/ /SAU (000)	Quote/ /SAU (000)
produzioni viti vinicole comuni	89	0,55	2.206	2.959	463	610
produzioni viti vinicole di qualità	92	0,48	2.606	4.227	559	630
prob. errore		0,1577	0,0083	0,0314	0,0383	0,5667

Esame dei risultati dei confronti:

- unità lavorative per ettaro di SAU: l'impiego di lavoro sembra maggiore nelle aziende ad indirizzo vitivinicolo comune, ma la differenza non è significativa;
- produzione lorda vendibile per ettaro di SAU: il valore medio delle a

ziende a vini di pregio è superiore e la differenza risulta statisticamente significativa;

- c) prodotto netto per unità lavorativa: vale la stessa osservazione fatta al punto precedente;
- d) spese varie per ettaro di SAU: il valore medio delle aziende a vini di qualità è superiore, e la differenza è significativa;
- e) quote per ettaro di SAU: in questo caso i valori medi sono praticamente eguali.

1.4.3. Aziende ad indirizzo "vini di qualità" e aziende con altro indirizzo viticolo nelle colline a condizioni medie

Nel prospetto che segue sono esposti i risultati dei confronti.

tipi di azienda	n. casi	un.lavor./ /SAU (000)	PLV/SAU (000)	Prod.netto/ /SAU (000)	Spese varie/ /SAU (000)	Quote/ /SAU (000)
aziende a vino comune	320	0,54	2.814	3.789	582	660
aziende a vino di qualità	386	0,52	2.994	4.106	596	743
prob. errore		0,3775	0,0286	0,2103	0,5713	0,0318

Esame dei risultati dei confronti:

- a) unità lavorative per ettaro di SAU: non esistono differenze significative tra i due gruppi;

- b) produzione lorda vendibile per ettaro di SAU: esiste una lieve differenza fra i due gruppi, a vantaggio delle aziende che producono vini di qualità. Per quanto esigua, tale differenza risulta, tuttavia, significativa sotto il profilo statistico;
- c) prodotto netto per unità lavorativa: la differenza fra i due gruppi non risulta in questo caso significativa e ciò vale anche per le spese varie ad ettaro;
- d) quote ad ettaro: è alquanto maggiore il valore medio delle aziende a vini di qualità e la differenza appare statisticamente significativa.

1.4.4. Aziende ad indirizzo "vini di qualità" e aziende con altro indirizzo vitivinicolo nelle colline a viticoltura di pregio

Nel prospetto che segue sono riportati i risultati dei confronti.

tipi di azienda	n. casi	un.lavor./ /SAU (000)	PLV/SAU (000)	Prod.netto/ /SAU (000)	Spese varie/ /SAU (000)	Quote/ /SAU (000)
aziende a vino comune	26	0,61	2.980	3.889	656	517
aziende a vino di qualità	303	0,57	3.886	5.091	665	672
prob. errore		0,6386	0,0041	0,1519	0,8539	0,0037

Esame dei risultati dei confronti:

- a) unità lavorative per ettaro di SAU: non si rilevano apprezzabili differenze nell'impiego di lavoro, fra i due tipi di aziende;

- b) produzione lorda vendibile per ettaro di SAU: la produzione vendibile è più alta nelle aziende a vini di qualità, l'entità di tale differenza non è fortissima ma è comunque statisticamente significativa;
- c) prodotto netto per unità lavorativa: pur essendovi una certa differenza nel prodotto netto per unità lavorativa a favore delle aziende a vini di qualità, questa stessa differenza non è significativa dal punto di vista statistico, a causa della forte variabilità rilevabile nell'ambito di entrambi i gruppi confrontati;
- d) spese varie ad ettaro di SAU: non vi sono apprezzabili differenze sotto questo profilo tra i due gruppi;
- e) quote ad ettaro di SAU: è maggiore il valore medio riscontrato per il gruppo "aziende a vino di qualità", e tale differenza è significativa.

1.4.5. Aziende con indirizzo viticolo di pregio in collina povera e in collina a condizioni medie

I risultati dei confronti vengono riportati nel seguente prospetto.

tipi di azienda	n. casi	un.lavor./ /SAU (000)	PLV/SAU (000)	Prod.netto/ /SAU (000)	Spese varie/ /SAU (000)	Quote/ /SAU (000)
collina a condizioni medie	386	0,52	2.994	4.107	596	743
collina povera	92	0,48	2.606	4.227	559	631
prob. errore		0,1213	0,0035	0,8215	0,4087	0,0109

Esame dei risultati dei confronti:

- a) unità lavorative per ettaro di SAU: non esiste differenza significativa;
- b) produzione lorda vendibile per ettaro di SAU: esiste una differenza lieve, ma comunque statisticamente significativa, a danno della collina povera;
- c) prodotto netto per unità lavorativa: non esiste differenza significativa fra le due situazioni;
- d) spese varie per ettaro di SAU: non si rileva alcuna differenza significativa neppure in questo caso;
- e) quote per ettaro di SAU: sono superiori le quote ad ettaro della collina a condizioni medie e la differenza è significativa.

1.4.6. Aziende con indirizzo "altra viticoltura nella collina media e nella collina povera"

Nel prospetto che segue compaiono i risultati dei confronti.

tipi di azienda	n. casi	un.lavor./ /SAU (000)	PLV/SAU (000)	Prod.netto/ /SAU (000)	Spese varie/ /SAU (000)	Quote/ /SAU (000)
collina media	320	0,54	2.814	3.789	582	660
collina povera	89	0,55	2.206	2.959	463	610
prob. errore		0,7516	0,0001	0,0250	0,0001	0,0924

Esame dei risultati dei confronti:

- a) unità lavorative per ettaro di SAU: i valori medi dei due gruppi sono praticamente eguali;
- b) produzione lorda vendibile per ettaro di SAU: la produzione unitaria media delle colline medie è superiore, in modo statisticamente molto significativo;
- c) prodotto netto per unità lavorativa: è osservabile una differenza di valori medi che gioca a favore della collina media e raggiunge livelli di accettabilità sotto il profilo statistico;
- d) spese varie per ettaro di SAU: i valori medi della collina media sono significativamente superiori a quelli della collina povera;
- e) quote per ettaro di SAU: per questo parametro, risulta invece superiore il valore medio della collina povera, ma la differenza non è significativa.

1.4.7. Aziende ad indirizzo viticolo di pregio nelle colline a condizioni medie e nelle colline a vini pregiati

I risultati dei confronti vengono esposti nel prospetto seguente.

tipi di azienda	n. casi	un.lavor./ /SAU (000)	PLV/SAU (000)	Prod.netto/ /SAU (000)	Spese varie/ /SAU (000)	Quote/ /SAU (000)
collina a condizioni medie	386	0,52	2.994	4.107	596	743
collina a vini pregiati	303	0,57	3.886	5.091	666	672
prob. errore		0,0069	0,0001	0,0010	0,0133	0,0821

Esame dei risultati dei confronti:

- unità lavorative per ettaro di SAU: la differenza che si riscontra a favore dell'area a vini pregiati è anche statisticamente significativa;
- produzione lorda vendibile per ettaro di SAU: la produzione unitaria media dell'area pregiata è nettamente superiore e la differenza risulta statisticamente molto significativa;
- prodotto netto per unità lavorativa: si riscontra lo stesso risultato di cui sopra;
- spese varie ad ettaro di SAU: la differenza fra i valori medi dei due gruppi è statisticamente significativa;
- quote ad ettaro di SAU: sono maggiori i valori medi del gruppo "Collina media", ma in questo caso la differenza non è significativa.

1.4.8. Aziende ad indirizzo "altra viticoltura" nelle colline a condizioni medie e nelle colline di pregio

Vengono riportati appresso i risultati dei confronti.

tipi di azienda	n. casi	un.lavor./ /SAU (000)	PLV/SAU (000)	Prod.netto/ /SAU (000)	Spese varie/ /SAU (000)	Quote/ /SAU (000)
collina a condizioni medie	320	0,54	2.814	3.789	582	660
collina di pregio	26	0,61	2.980	3.889	657	517
prob. errore		0,3463	0,5539	0,8771	0,1346	0,0057

Esame dei risultati dei confronti:

I due gruppi mostrano risultati sostanzialmente molto simili. Solo per le quote ad ettaro si rileva una differenza statisticamente significativa a vantaggio della collina media.

1.4.9. Considerazioni di sintesi sui risultati dei confronti

a) Produzione lorda vendibile per ettaro: considerando le aziende di una stessa area ed operando il confronto fra aziende che producono vini di qualità ed altre aziende viticole, sono emerse differenze spiccate nella collina povera -ovviamente a vantaggio delle aziende che producono vini di qualità- e nella collina di pregio, anche se qui, nel primo caso, con scarti meno elevati.

Considerando aziende con lo stesso tipo di viticoltura, ma operando il confronto fra aree diverse, è risultato che per le produzioni di qualità si manifestano differenze lievi ma statisticamente significative fra aziende della collina a condizioni medie e della collina povera, mentre è molto più netta la differenza fra la collina di pregio e la collina a condizioni medie. Per quanto concerne le altre produzioni viticole è risultata una differenza statatisticamente significativa solo fra aziende della collina povera e aziende della collina a condizioni medie, a vantaggio naturalmente di quest'ultima. Va osservato che il numero di aziende con altro indirizzo viticolo nella collina di pregio è molto basso rispetto a quello delle aziende con indirizzo "vini di qualità". E' possibile che tale differenza rispecchi almeno nelle grandi linee la realtà. Infatti la zona qui definita come "Collina a viticultura di pregio" comprende aree in cui la viticoltura è molto diffusa proprio nelle sue componenti più pregiate o comunque più apprezzate dal mercato, sicchè si può ragionevolmente ritenere che le produzioni di qualità più mediocri interessino una aliquota tutto sommato ridotta di aziende(1).

I dati in esame suscitano il dubbio di essere alquanto "appiattiti" su livelli piuttosto bassi, soprattutto per quanto concerne i vini di qualità e per la zona pregiata in particolare. Comunque è importante il fatto che siano rilevabili, pur con questi limiti, delle differenze statisticamente significative, che consentono di dare interpretazioni attendibili della realtà. Le produzioni unitarie migliorano infatti significativamente passando dalla collina povera alla collina media e alla collina di pregio.

In particolare è netto il divario fra il valore della produzione unitaria delle aziende che producono vini di qualità e quelle che effettuano altre

(1) Tuttavia dal confronto fra le due tabelle emerge che i valori medi della PLV unitaria delle aziende che producono vini di qualità corrente nella collina a vini pregiati sono superiori, sia pur di poco, agli analoghi valori fatti registrare dalle aziende che producono vini di qualità pregiata nella collina a viticoltura media.

produzioni vitivinicole, tanto nella collina povera che in quella a viticoltura di pregio. Non è invece molto apprezzabile la differenza per questo parametro fra i due tipi d'azienda viticola nella collina media. I risultati di detti confronti sono molto interessanti perchè vanno a suffragare una ragionevole interpretazione della realtà. Infatti si può ritenere che nella collina povera -che è tale anche perchè comprende le zone viticole ove tale coltura è in declino più marcato- sia più netta la differenza fra aziende che producono vini di qualità e le aziende che invece producono vini più andanti, i quali sono più colpiti, proprio in queste zone, dalla progressiva emarginazione della produzione vinicola di massa. Nelle aree a viticoltura di pregio, pur essendovi un comune elevato livello di tutte le produzioni vinicole, appare peraltro ovvio che si stacchino le aziende che producono vini di qualità, per il fatto che il livello di tali vini è assai elevato. Inoltre si può prestare ad interpretazioni interessanti anche il fatto, apparentemente deludente, che non si riscontrino differenze sufficientemente apprezzabili nella collina media.

In tale area sono infatti comprese le zone che vanno dal Monferrato cuneese all'Astigiano meridionale, in cui convivono in una situazione generale d'alta diffusione della viticoltura, produzioni remunerate in modo diverso del mercato (basti pensare a Barbera D.O.C. e Moscato), pur nell'ambito delle produzioni di qualità. Perciò quanto è stato rilevato potrebbe riflettere, entro certi limiti, i problemi produttivi e di mercato di tali zone.

b) Prodotto netto per unità lavorativa ed unità lavorative per ettaro

Un primo elemento che va sottolineato è il basso livello che in tutto l'insieme assume il prodotto netto per unità lavorativa impiegata. Co-

munque, per un primo esame dei valori, conviene anche in questo caso fare un loro raffronto con le superfici medie. I risultati di tale raffronto che riguarda anche l'impiego di lavoro sono riportati nel prospetto che segue.

VITE=VINO DI QUALITA'		VITE=VINO COMUNE		ALTIMETR=COLLINA POVERA
SAU	6.03	SAU	5.37	
PN_ULU	4226.98	PN_ULU	2958.70	
ULSAU	0.48	ULSAU	0.55	
VITE=VINO DI QUALITA'		VITE=VINO COMUNE		ALTIMETR=COLLINA E PEDEMONT
SAU	5.29	SAU	5.06	
PN_ULU	4106.53	PN_ULU	3789.13	
ULSAU	0.52	ULSAU	0.54	
VITE=VINO DI QUALITA'		VITE=VINO COMUNE		ALTIMETR=VITICOLTURA DI PREGIO
SAU	5.29	SAU	4.46	
PN_ULU	5090.77	PN_ULU	3888.93	
ULSAU	0.57	ULSAU	0.61	

Come si vede la superficie media delle aziende è sostanzialmente omogenea, così come non vi sono forti differenze nell'impiego di lavoro.

Anche il prodotto netto per unità lavorativa riflette, nelle sue variazioni da una area all'altra e da un tipo all'altro di azienda, l'articolazione della problematica della vite nella collina delle due province in esame.

Per quanto riguarda spese varie e quote ad ettaro sono poche le differenze significative che emergono, per di più esse sono di difficile interpretazione.

1.4.10. Ricerca di legami funzionali fra il prodotto netto unitario e altre variabili strutturali ed economiche

Anche per questo indirizzo si è proceduto alla verifica del legame funzionale fra il prodotto netto per unità lavorativa e le quattro variabili indipendenti (QUOTEE, SPUN, PLVUN, SAU, LAVTOT), per ognuna delle tre aree territoriali in cui si è articolato l'esame.

Non è stata effettuata una distinzione fra aziende che producono vini di qualità e altre aziende viticole, in quanto si è ritenuto che gli effetti di tale differenziazione fossero incorporati nei valori assunti dalla variabile PLVUN.

Vengono riportati appresso i risultati dell'esame.

1.4.10.1. Collina povera

I coefficienti del modello sono risultati tutti altamente significativi, tranne quello dell'intercetta (vedi nota 1 a pag. 55).

Le quattro variabili spiegano l'80% della variabilità del prodotto netto per unità lavorativa. La maggior forza esplicativa è espressa da SAU, cui segue PLVUN.

1.4.10.2. Collina a condizioni medie

I risultati dell'analisi di regressione sono molto simili a quelli dell'area precedente. In questo caso è significativa anche l'intercetta e la varianza spiegata dalle quattro variabili sale all'81%. La variabile con maggior forza esplicativa è ancora SAU.

1.4.10.3. Collina a viticoltura pregiata

Nell'analisi di regressione condotta per quest'area tutti i coefficienti, tranne l'intercetta, hanno superato i test di significatività, attingendo livelli di alta significatività statistica. Ma in questo caso la variabile esplicativa di maggior forza appare la produzione lorda vendibile per ettaro, cui segue la superficie. Pertanto viene evidenziato il ruolo che nella collina a viticoltura pregiata detiene il tipo di indirizzo viticolo praticato.

In sintesi si può affermare che il modello di regressione proposto appare altamente interpretativo per tutte e tre le aree viticole considerate perchè in ciascuna di esse è in grado di spiegare oltre l'80% della varianza totale del prodotto netto per unità lavorativa. Il fatto che nelle zone di collina povera e di collina media la variabile maggiormente esplicativa di tale varianza sia la SAU, mentre nella collina a viticoltura pregiata tale ruolo è assunto dalla produzione lorda vendibile ad ettaro, è indicativo di una diversa condizione di queste aree. Nella terza sembra esservi infatti più ampio spazio per le intensivazioni produttive, attraverso le scelte di produzioni viticole di maggior pregio, che incidono perciò sulle produzioni lorde unitarie e conseguentemente sul prodotto netto, dal momento che le spese per la produzione non variano in modo sostanziale rispetto alle altre aree a viticoltura meno ricca.

1.5. Aziende frutticole

1.5.1. Premessa

Per l'esame delle aziende ad indirizzo frutticolo si è proceduto alla suddivisione del gruppo di aziende a disposizione nel modo seguente:

- 1 - aziende di montagna;
- 2 - aziende dell'alta Langa;
- 3 - aziende della bassa Langa e del Monferrato cuneese;
- 4 - aziende dell'Astigiano;
- 5 - aziende della pianura irrigua.

Si è quindi proceduto ad un confronto fra i risultati conseguiti dalle aziende frutticole di diversa collocazione zonale, per le variabili già considerate, trattando degli indirizzi produttivi considerati in precedenza.

I risultati di tali confronti sono esposti nel prospetto che segue.

	Tipi di azienda	n.casi	SAU	ULSAU	PLVUN (000)	PN_ULU (000)	SPUN (000)	QUOTEE (000)
1	Frutt.Montana	120	8,67	0,28	820	2.250	147	162
	Frutt.Altà Langa	88	7,75	0,33	1.354	3.124	301	265
	prob. errore	-	0,1905	0,0815	0,0014	0,0350	0,0052	0,0001
2	Frutt.Altà Langa	88	7,75	0,33	1.354	3.124	301	265
	Frutt.Bassa Langa	212	5,14	0,51	3.262	4.163	804	664
	prob. errore	-	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
3	Frutt.Bassa Langa	212	5,14	0,51	3.262	4.163	804	664
	Frutt.Astigiano	54	5,39	0,50	3.720	4.990	710	822
	prob. errore	-	0,5581	0,9671	0,1577	0,2113	0,2011	0,0141
4	Frutt.Astigiano	54	5,39	0,50	3.720	4.990	710	822
	Frutt.Aree irr.	74	10,32	0,36	3.319	7.234	807	666
	prob. errore	-	0,0001	0,0003	0,1872	0,0140	0,2318	0,0379

1.5.2. Esame sintetico dei risultati dei confronti

Si può notare come la SAU media delle aziende oscilli fra i 5 e i 10 ettari. Attorno ai cinque ettari si colloca la media delle aziende collinari della Bassa Langa e dell'Astigiano, fra 7÷8 ettari è la media delle aziende dell'alta Langa e della zona Montana, mentre la media delle aziende di pianura è sui 10 ettari. Quindi l'azienda frutticola, nell'area in esame che pur comprende i più diversi tipi di frutticoltura è, tipicamente, una piccola azienda.

L'impiego di lavoro è pari a 0,50 unità lavorative per ettaro nelle aziende collinari della bassa Langa e dell'Astigiano, mentre è minore nelle aziende dell'alta Langa e delle zone Montane (rispettivamente 0,33 nell'alta Langa e 0,28 nella zona Montana). Mentre la differenza non è significativa dal punto di vista statistico, fra aziende montane e aziende dell'alta Langa, lo è invece fra aziende dell'alta Langa da un lato e quelle della bassa Langa dell'Astigiano dall'altro. Si osserva anche che l'impiego di lavoro delle aziende delle aree irrigue -si tratta di aree di pianura- è anch'esso inferiore a quello delle aziende dell'Astigiano e della bassa Langa, essendo pari a 0,35 unità lavorative per ettaro. Anche in questo caso la differenza è statisticamente significativa.

Vengono evidenziate da tali confronti una zona a frutticoltura ad elevato tasso di attività -rappresentata dalla unione delle aree dell'Astigiano e della bassa Langa- ed una zona a frutticoltura meno attiva, costituita dall'area montana, dall'alta Langa e dalle aree irrigue di pianura; in queste ultime, infatti, le elevate possibilità d'impiego delle macchine consentono di ridurre il lavoro. Se a tale dato si collega però quello della produzione lorda vendibile per ettaro è possibile cogliere ulteriori motivi di di

stinzione fra le varie aree.

La PLV unitaria delle aree montane (820.000 lire per ettaro) è minore, in modo statisticamente altamente significativo rispetto a quelle dell'alta Langa (1.354.000 lire per ettaro), però è facile osservare come tali medie siano assai più vicine fra loro, rispetto a quelle delle aree collinari della bassa Langa (3.262.000 lire per ettaro), dell'Astigiano (3.720.000 lire per ettaro) e delle aree irrigue di pianura (3.319.000 lire per ettaro). Le produzioni unitarie di queste tre aree non presentano differenze statisticamente significative fra loro, sicchè per questa variabile esse possono essere considerate come un gruppo solo che si contrappone a quello delle aree montane e di alta Langa e può essere definito, nell'insieme, come la zona della frutticoltura intensiva.

Vanno a questo punto notati due elementi:

- 1) non vi sono differenze significative fra produzioni delle aree di collina e di quelle di pianura, naturalmente espresse in termini di valore unitario. Ciò fa pensare che eventuali maggiori produzioni unitarie fisiche ottenibili con l'ausilio dell'irrigazione in pianura, vengano compensate con una maggiore remunerazione del prodotto ottenuta in collina, grazie a migliori caratteristiche qualitative;
- 2) i risultati produttivi vengono però ottenuti, in pianura, con un minor impiego di manodopera, che si ripercuote in senso positivo sul prodotto netto per unità lavorativa. Infatti si osserva che il prodotto netto per unità lavorativa delle aree irrigue di pianura, pari a lire 7.234.000 per U.L., è significativamente superiore a quello dell'Astigiano, pari a 4.990.000 per U.L., e a quello della bassa Langa.

Pertanto la frutticoltura collinare delle aree intensive risente delle difficoltà strutturali ed ambientali che impediscono un'adeguata combinazione della forza-lavoro con gli altri fattori produttivi.

Quanto alle due aree a frutticoltura più estensiva, il prodotto netto ottenuto -rispettivamente pari mediamente a lire 3.124.000 nell'alta Langa e lire 2.250.000 nell'area montana- è nettamente più basso che nelle aree collinari a frutticoltura intensiva.

Una considerazione generale che va fatta sui valori medi del prodotto netto unitario delle aziende frutticole è che i dati rilevati costituiscono una forte sottostima di quanto in realtà si verifica in questo tipo di aziende.

Anche per quanto concerne i valori medi delle quote ad ettaro e delle spese varie ad ettaro appare evidente la suddivisione in due grandi zone a diversa intensità, già evidenziata prima a proposito della PLV per ettaro.

Le tre aree a frutticoltura intensiva denunciano infatti anche valori sensibilmente più elevati per tale parametro rispetto alle due aree a frutticoltura estensiva; peraltro all'interno di questo gruppo è dato di cogliere un maggior livello, per i due parametri in esame, nelle zone dell'alta Langa rispetto alle zone montane e tale differenza appare statisticamente significativa.

1.5.3. Ricerca di legami funzionali fra il prodotto netto unitario ed altre variabili strutturali ed economiche

Anche in questo caso si è proceduto alla verifica della funzione:

$$PN-ULU = f (QUOTEE, PLVUN, SAU, LAVTOT)$$

articolando l'esame per ognuna delle 5 aree frutticole prima individuate. Il modello di regressione nelle cinque aree frutticole ha dato i seguenti risultati.

Montagna

Non è risultato significativo il coefficiente di QUOTEE, tutti gli altri invece sono risultati altamente significativi; la varianza spiegata è risultata complessivamente pari al 67% della varianza totale e la maggior forza esplicativa è stata espressa dalla PLV unitaria.

Alta Langa

In questo caso, anche il coefficiente dell'intercetta, oltre a quello delle quote, è risultato non significativo.

Anche in questo caso la maggior forza esplicativa è stata espressa dalla produzione ad ettaro, mentre la varianza spiegata dal complesso delle quattro variabili è risultata pari al 79% della varianza totale del prodotto netto per unità lavorativa.

Bassa Langa

Tutti i coefficienti, eccettuata l'intercetta, sono risultati altamente significativi. Anche in questo caso la variabile indipendente con maggiore forza esplicativa è risultata la PLV per ettaro. Complessivamente le quattro variabili sono state in grado di spiegare il 68% della varianza della dipendente.

Astigiano

Per quanto riguarda la significatività dei coefficienti si è ripetuta la stessa situazione del caso precedente: il complesso delle quattro variabili indipendenti è stato in grado di spiegare il 74% della varianza del

prodotto netto per U.L.. In questo caso, però, la maggior forza esplicativa è stata espressa dalla variabile SAU.

Area di pianura

I risultati dell'analisi di regressione sono molto simili a quelli scaturiti a proposito dell'Astigiano; si differenziano da questo unicamente per una maggior percentuale di varianza spiegata che qui sale all'83%.

In tutte e cinque le aree frutticole, l'insieme delle variabili considerate spiega una parte assai accettabile della varianza totale. In montagna la variabile con maggior forza esplicativa è la produzione unitaria e ciò appare ragionevole se si accetta l'ipotesi che la frutticoltura di tali aree è di carattere più estensivo che altrove; perciò se si verificano le condizioni per una maggiore intensivazione, ciò influisce direttamente sul reddito.

Anche nell'alta Langa e nella bassa Langa, la variabile di maggior peso è la produzione lorda unitaria, cui segue per importanza la S.A.U.. Nell'Astigiano e nelle aree pianeggianti la prima variabile è invece la S.A.U., seguita dalla PLV per ettaro. Mentre per la pianura appare facile la comprensione di tale andamento, in quanto compaiono numerose aziende medie e grandi che realizzano evidenti economie di scala rispetto alle piccole, appare meno agevole l'interpretazione per l'Astigiano.

Probabilmente per chiarire meglio i fenomeni occorrerebbe approfondire l'analisi prendendo in considerazione anche gli orientamenti colturali delle varie aree, con riferimento alle varie specie frutticole coltivate.

1.6. Aziende ad orticoltura in pieno campo

Nel prospetto che segue sono riportate le principali grandezze economiche e strutturali del gruppo in esame.

VARIABILE	N	MEAN
FASCIA=MONTAGNA		
SAU	33	4.49
ULSAU	33	0.54
PLVUN	33	2603898.28
PN_ULU	33	3552.25
PLVUN	33	2603898.28
PN_ULU	33	3552.25
SPUN	33	659.44
QUOTEE	33	441.95
FASCIA=COLLINA		
SAU	42	4.07
ULSAU	42	0.90
PLVUN	42	6497372.17
PN_ULU	42	6463.75
SPUN	42	1494.22
QUOTEE	42	758.41
FASCIA=PIANURA		
SAU	2	12.67
ULSAU	2	0.41
PLVUN	2	5527576.56
PN_ULU	2	9739.78
SPUN	2	1313.09
QUOTEE	2	1070.75

Come si può notare, le aziende contabilizzate sono collocate quasi tutte in montagna ed in collina. La scarsa consistenza delle aziende di pianura non è forse del tutto in contrasto con la realtà, in quanto nelle due province in esame le zone orticole si estendono soprattutto nelle fertili aree di fondovalle: basti pensare alle zone del Tanaro fra Bra ed Asti.

Si tratta di aziende di piccole dimensioni, con una produzione unitaria abbastanza elevata, soprattutto per il gruppo delle aziende collinari, il che è in accordo con le osservazioni prima fatte circa la felice collocazione della maggior parte di queste aziende.

Non appare invece convincente il livello del prodotto netto conseguito per unità lavorativa, anche se è da notare che l'impiego di lavoro è molto alto soprattutto nell'area collinare, dove le aziende in esame denunciano un carico di ben 0,50 unità lavorative per ettaro di S.A.U..

Per approfondire l'esame di tale gruppo di aziende può apparire interessante verificarne i risultati economici ricavati in rapporto alla disponibilità di irrigazione, come risulta dal prospetto seguente.

VARIABILE	N	MEAN	VARIABILE	N	MEAN
FASCIA=MONTAGNA	IDRO=ASCIUTTO		FASCIA=COLLINA	IDRO=DAL 20 AL 50%_SAU	
SAU	16	4.78	SAU	6	4.79
ULSAU	16	0.58	ULSAU	6	0.59
PLVUN	16	2445449.66	PLVUN	6	4508374.14
PN_ULU	16	3524.24	PN_ULU	6	7012.75
SPUN	16	616.95	SPUN	6	943.64
QUOTEE	16	440.30	QUOTEE	6	380.12
FASCIA=MONTAGNA	IDRO=MENO DEL 20%_SAU		FASCIA=COLLINA	IDRO=DAL 50 AL 70%_SAU	
SAU	3	3.92	SAU	5	3.01
ULSAU	3	0.52	ULSAU	5	1.27
PLVUN	3	2949903.55	PLVUN	5	6912504.94
PN_ULU	3	5143.64	PN_ULU	5	4404.00
SPUN	3	580.87	SPUN	5	1609.57
QUOTEE	3	159.79	QUOTEE	5	964.05
FASCIA=MONTAGNA	IDRO=DAL 20 AL 50%_SAU		FASCIA=COLLINA	IDRO=OLTRE IL 70%_SAU	
SAU	2	3.52	SAU	11	4.61
ULSAU	2	0.64	ULSAU	11	0.95
PLVUN	2	3388689.66	PLVUN	11	10065804.57
PN_ULU	2	3826.01	PN_ULU	11	11363.73
SPUN	2	581.32	SPUN	11	2098.78
QUOTEE	2	128.61	QUOTEE	11	1138.80
FASCIA=MONTAGNA	IDRO=DAL 50 AL 70%_SAU		FASCIA=PIANURA	IDRO=DAL 50 AL 70%_SAU	
SAU	4	3.57	SAU	1	3.04
ULSAU	4	0.40	ULSAU	1	0.66
PLVUN	4	2413430.99	PLVUN	1	8037171.05
PN_ULU	4	3551.95	PN_ULU	1	6088.50
SPUN	4	540.64	SPUN	1	2194.74
QUOTEE	4	375.10	QUOTEE	1	1836.84
FASCIA=MONTAGNA	IDRO=OLTRE IL 70%_SAU		FASCIA=PIANURA	IDRO=OLTRE IL 70%_SAU	
SAU	8	4.82	SAU	1	22.30
ULSAU	8	0.50	ULSAU	1	0.17
PLVUN	8	2690079.35	PLVUN	1	3017982.06
PN_ULU	8	2943.23	PN_ULU	1	13391.05
SPUN	8	852.81	SPUN	1	431.43
QUOTEE	8	662.81	QUOTEE	1	304.66
FASCIA=COLLINA	IDRO=ASCIUTTO				
SAU	20	3.81			
ULSAU	20	0.88			
PLVUN	20	5027650.56			
PN_ULU	20	4118.99			
SPUN	20	1298.04			
QUOTEE	20	611.27			

In montagna non si notano sensibili differenze per i parametri esaminati. Soprattutto non sembrano emergere differenze legate al livello di diffusione dell'irrigazione. Fanno eccezione le quote e le spese varie -entrambe ad ettaro- particolarmente elevate nel gruppo con maggiore estensione dell'irrigazione.

Volendo contenere l'esame entro termini di rapida sintesi e tenuto conto dello scarso numero di casi, non si è proceduto ad alcun saggio del livello di significatività delle differenze delle medie. Comunque, accettando la differenza dei valori ad ettaro di quote e spese varie messe in evidenza per le aziende molto irrigue, si potrebbero avanzare ipotesi relative alla scarsa efficacia di certi investimenti in montagna, già enunciate per altri indirizzi prima esaminati.

In collina il livello della PLV unitaria (anche qui, ad una prima lettura del dato senza l'ausilio di strumenti statistici di valutazione) sembra più sensibile all'effetto della diffusione dell'irrigazione nell'azienda. Crescono anche tutti gli altri parametri economici: input unitari di capitali e unità lavorative impiegate. Il livello del prodotto netto unitario, nel gruppo maggiormente irriguo, pari a oltre 11 milioni per unità lavorativa, pur essendo come di consueto sottovalutato rispetto alla realtà, rivela tuttavia, dal confronto relativo con gli altri gruppi meno irrigui, il forte progresso determinato dall'intensivazione nelle aziende orticole di questa fascia altimetrica.

Allegato 1.1.

Tab.n.1

MATRICE DEI COEFFICIENTI DI CORRELAZIONE SEMPLICE FRA LE VARIABILI INDIPENDENTI

A) Carne

MONTAGNA					
	QUOTE	SPUN	PLVUN	SAU	LAVTOT
QUOTE E	-	0,0166	0,0634	0,0199	0,0237
SPUN		-	0,9310	0,0013	0,0066
PLVUN			-	0,0057	0,0084
SAU				-	0,0203
LAVTOT					-
COLLINA					
	QUOTE	SPUN	PL VUN	SAU	LAVTOT
QUOTE E	-	0,1740	0,1840	0,0623	0,0020
SPUN		-	0,7217	0,0011	0,0028
PLVUN			-	0,0013	0,0105
SAU				-	0,1906
LAVTOT					-
PIANUTA					
	QUOTE	SPUN	PLVUN	SAU	LA VIOT
QUOTE E	-	0,0466	0,0427	0,0457	0,0176
SPUN		-	0,8945	0,0046	0,0173
PLVUN			-	0,0014	0,0172
SAU				-	0,2692
LAVTOT					-

Tab. n.2

B) Latte

MONTAGNA

	QUOTE E	SPUN	PLVUN	SAU	LAVTOT
QUOTE E	-	0,0295	0,0578	0,0646	0,0417
SPUN		-	0,8780	0,0065	..
PLVUN			-	0,0242	0,0003
SAU				-	0,1445
LAVTOT					-

COLLINA

	QUOTE E	SPUN	PLVUN	SAU	LAVTOT
QUOTE E	-	0,4862	0,4051	0,0671	0,0026
SPUN		-	0,4357	0,0413	0,0076
PLVUN			-	0,0288	0,0053
SAU				-	0,1707
LAVTOT					-

PIANURA

	QUOTE E	SPUN	PLVUN	SAU	LAVTOT
QUOTE E	-	0,1513	0,1179	0,0500	0,0001
SPUN		-	0,6509	0,0018	0,0100
PLVUN			-	0,0014	0,0065
SAU				-	0,3246
LAVTOT					-

Tab. n. 3

C) Cereali

MONTAGNA

	QUOTE E	SPUN	PLVUN	SAU	LAVTOT
QUOTE E	-	0,1654	0,2035	0,0461	0,0116
SPUN		-	0,6681	0,0611	..
PLVUN		-	-	0,0545	0,0010
SAU				-	0,1057
LAVTOT					-

COLLINA

	QUOTE E	SPUN	PLVUN	SAU	LAVTOT
QUOTE E	-	0,1263	0,0813	0,0602	0,0173
SPUN		-	0,4938	0,0075	0,0010
PLVUN			-	0,0003	0,0010
SAU				-	0,1866
LAVTOT					-

PIANURA

	QUOTE E	SPUN	PLVUN	SAU	LAVTOT
QUOTE E	-	0,0330	0,0581	0,0899	0,0100
SPUN		-	0,5150	0,0086	0,0030
PLVUN			-	0,0536	0,0003
SAU				-	0,2117
LAVTOT					-

Tab. n. 4

D) Vite

COLLINA POVERA

	QUOTE E	SPUN	PLVUN	SAU	LAVTOT
QUOTE E	-	0,0388	0,0777	0,0497	0,0050
SPUN		-	0,0786	0,0136	0,0265
PLVUN			-	0,0004	0,0120
SAU				-	0,1786
LAVTOT					-

COLLINA MEDIA

	QUOTE E	SPUN	PLVUN	SAU	LAVTOT
QUOTE E	-	0,0259	0,0206	0,0186	0,0002
SPUN		-	0,1123	0,0323	..
PLVUN			-	..	0,0146
SAU				-	0,1990
LAVTOT					-

COLLINA PREGIATA

	QUOTE E	SPUN	PLVUN	SAU	LAVTOT
QUOTE E	-	0,1885	0,1066	0,0140	0,0038
SPUN		-	0,1411	0,0005	0,0179
PL VUN			-	0,0010	0,0373
SAU				-	0,3508
LAVTOT					-

Tab.n. 5

E) Frutta

MCN TAGNA

	QUOTE E	SPUN	PLVUN	SAU	LAVTOT
QUOTE E	-	0,1493	0,1490	0,0167	0,0987
SPUN		-	0,8912	0,0006	0,1516
PLVUN			-	0,0004	0,1545
SAU				-	0,1342
LAVTOT					-

ALTA LANGA

	QUOTE E	SPUN	PLVUN	SAU	LAVTOT
QUOTE E	-	0,1025	0,1867	0,0393	0,0001
SPUN		-	0,1783	0,0368	0,0310
PLVUN			-	0,0197	0,0005
SAU				-	0,0687
LAVTOT					-

BASSA LANGA

	QUOTE E	SPUN	PLVUN	SAU	LAVTOT
QUOTE E	-	0,2883	0,1255	0,0070	0,0120
SPUN		-	0,3946	0,0162	0,0132
PLVUN			-	0,0203	0,0057
SAU				-	0,2875
LAVTOT					-

ASTIGIANO

	QUOTE E	SPUN	PLVUN	SAU	LAVTOT
QUOTE E	-	0,3631	0,3610	0,1713	0,0039
SPUN		-	0,5051	0,1639	0,0259
PLVUN			-	0,1108	0,0325
SAU				-	0,1589
LAVTOT					-

AREE IRRIGUE

	QUOTE E	SPUN	PLVUN	SAU	LAVTOT
QUOTE E	-	0,1502	0,3880	0,0422	0,0005
SPUN		-	0,4910	0,0071	0,1953
PLVUN			-	0,0016	0,0618
SAU				-	0,4521
LAVTOT					-

Allegato 1.2. — Risultati dell'analisi di regressione - PN-ULU = f (QUOTE, PLVUN, SAU, LAVTOT)

Indirizzo zona	Coefficienti					Ordine d'entrata delle variabili indipendenti del modello				R ² Complessivo
	Intercetta	QUOTE	PLVUN	SAU	LAVTOT	I	II	III	IV	
CARNE										
Montagna	2436,7904	0,6090	0,0002	15,0631	- 174,7108	SAU	PLVUN	LAVTOT	QUOTE	0,1481
Probabilità errore	0,0001	0,3985	0,0001	0,0001	0,1809					
Collina	2628,2914	-4,7199	0,0024	470,6705	-2347,5041	PLVUN	SAU	LAVTOT	QUOTE	0,6438
Probabilità errore	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001					
Pianura	4860,3755	-0,8621	0,0017	935,6170	-5126,6392	PLVUN	SAU	LAVTOT	QUOTE	0,5996
Probabilità errore	0,0879	0,7815	0,0001	0,0001	0,0001					
LATTE										
Montagna	4998,5371	-4,9569	0,0005	20,7152	- 395,6795	QUOTE	PLVUN	SAU	LAVTOT	0,1900
Probabilità errore	0,0001	0,0001	0,0001	0,0006	0,0492					
Collina	- 903,6954	-8,5529	0,0044	368,4517	-1860,6764	PLVUN	SAU	LAVTOT	QUOTE	0,7253
Probabilità errore	0,6012	0,0136	0,0001	0,0001	0,0001					
Pianura	3462,2980	-7,7075	0,0035	630,1684	-3915,6410	SAU	PLVUN	LAVTOT	QUOTE	0,7727
Probabilità errore	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001					
CEREALI										
Montagna	430,2859	-3,5259	0,0022	197,3533	- 593,6343	PLVUN	SAU	QUOTE	LAVTOT	0,6427
Probabilità errore	0,4604	0,0004	0,0001	0,0001	0,0075					
Collina	739,8289	-6,4830	0,0039	374,1970	-1945,1869	SAU	PLVUN	LAVTOT	QUOTE	0,7330
Probabilità errore	0,1699	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001					
Pianura	6849,5111	-5,3725	0,0033	421,4372	-4071,2481	SAU	LAVTOT	PLVUN	QUOTE	0,6339
Probabilità errore	0,0003	0,1389	0,0001	0,0001	0,0001					
VITE										
Collina povera	341,5197	-3,2709	0,0023	654,9202	-1810,5535	SAU	PLVUN	LAVTOT	QUOTE	0,8063
Probabilità errore	0,5335	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001					
Collina media	- 639,2726	-1,6627	0,0019	801,4924	-1739,4023	SAU	PLVUN	LAVTOT	QUOTE	0,8103
Probabilità errore	0,0032	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001					
Collina pregiata	- 202,5836	-2,2783	0,0018	831,7117	-1731,8552	PLVUN	SAU	LAVTOT	QUOTE	0,8269
Probabilità errore	0,5205	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001					
FRUTTA										
Montagna	1329,2053	-1,0758	0,0018	175,3934	-1053,1763	PLVUN	SAU	LAVTOT	QUOTE	0,6740
Probabilità errore	0,0002	0,1762	0,0001	0,0001	0,0001					
Alta Langa	- 507,5853	-0,9111	0,0024	353,4499	-1071,1933	PLVUN	SAU	LAVTOT	QUOTE	0,7948
Probabilità errore	0,3846	0,5218	0,0001	0,0001	0,0001					
Bassa Langa	584,9307	2,1396	0,0014	932,5268	-2131,5697	PLVUN	SAU	LAVTOT	QUOTE	0,6843
Probabilità errore	0,2622	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001					
Astigiano	- 526,6165	-2,4561	0,0019	1204,3719	-2570,2522	SAU	PLVUN	LAVTOT	QUOTE	0,7374
Probabilità errore	0,6449	0,0023	0,0001	0,0001	0,0001					
Aree irrigue	489,8819	-4,6684	0,0030	712,3629	-2932,1494	SAU	PLVUN	LAVTOT	QUOTE	0,8251
Probabilità errore	0,5868	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001					

2. CONFRONTI FRA I GRUPPI AZIENDALI DI DIVERSO INDIRIZZO PRODUTTIVO

2.0. Premessa

Esaminati ad uno ad uno gli indirizzi produttivi, appare opportuno confrontarli fra loro, rispetto alle principali variabili economiche e strutturali. I risultati di tali confronti vengono riportati nell'allegato 2.1., in calce al capitolo, che è consegnato in modo da dare prima i risultati più generali dei confronti e poi di condurre l'analisi in modo sempre più disaggregato, prima per indirizzo produttivo, poi per fascia altimetrica e infine, al contempo, per fascia altimetrica per indirizzo produttivo (1).

I risultati riportati sono rappresentati dalle medie delle variabili considerate che di seguito vengono tutte esaminate (2).

2.1. Il lavoro unitario

Il lavoro impiegato per ettaro di SAU (il nome dato alla variabile è LAUMED) è pari ad una media di 0,38 U.L. per tutto il gruppo delle 8.402 aziende contabilizzate nelle due province in esame. Considerando

(1) Il variare dei livelli di aggregazione è segnalato dal variare della variabile Type generata dal calcolatore: con Type = 0 si hanno i risultati totali per tutto l'insieme; per Type = 1 vengono forniti i risultati per indirizzo produttivo, a prescindere dalla zona altimetrica di collocazione delle aziende, per Type = 2 si hanno invece i risultati per fascia altimetrica, prescindendo dall'indirizzo produttivo. Infine per Type = 3, vengono forniti i risultati per fascia altimetrica e indirizzo produttivo.

(2) Va ricordato che negli allegati riportati in calce a questo capitolo, i valori di tutte le variabili relative a grandezze monetarie sono espressi in migliaia di lire.

l'impiego di lavoro per fascia altimetrica (vedi Type = 2) si nota che è massimo in collina ed è minore in montagna e in pianura. Il lavoro appare generalmente legato, fra le altre cose, anche alle dimensioni fondiarie. Si osserva infatti che la dimensione media (SAUMED) è pari a 8,6 ha in collina, a 12,1 ha in montagna e a 13,9 in pianura.

Osservando però i fenomeni, per indirizzo produttivo, va rilevato che in collina sono sensibilmente diffusi indirizzi molto attivi come la viticoltura e le colture permanenti. Conseguentemente si deve rilevare, il che è del resto ovvio, che sull'impiego di lavoro incide anche il tipo di indirizzo praticato.

Considerando gli indirizzi produttivi è facile notare vistose differenze, riguardo all'impiego di lavoro, fra le aziende zootecniche e quelle zootecnico-colture erbacee da un lato, e le aziende orticole-floricole dall'altro; sensibile però è anche l'impiego di manodopera nelle aziende frutticole, anche se con differenze significative - come si è detto nell'apposito capitolo - fra le varie zone altimetriche.

In definitiva perciò i dati sull'impiego di lavoro, per unità di superficie, mediamente espressi da queste aziende hanno un andamento fondamentalmente coerente con quanto è ragionevole attendersi dalla realtà. Peraltro un giudizio sui valori assoluti di tale parametro è assai problematico perchè mancano validi elementi di riferimento. Tuttavia è possibile un confronto con alcune osservazioni effettuate dall'IRES su un gruppo di aziende agricole distribuite su tutta la regione, in modo da rappresentare le varie zone altimetriche e i principali indirizzi produttivi praticati. Tale ricerca ha investito un numero ridotto di aziende (156), si riferisce all'annata agraria precedente a quella in esame, ma gli aspetti re

lativi alla raccolta e alla valutazione critica dei dati sono stati attentamente curati (1). Pertanto essa può costituire un filtro per una prima sia pur approssimativa verifica delle attendibilità dei dati in esame. Orbene, l'esame dei dati raccolti dall'IRES (vedi allegato 2.2.) mostra un impiego unitario di lavoro abbastanza più ridotto che nel gruppo di bilanci in esame. Va però osservato che la superficie media delle aziende rilevate dall'IRES è generalmente superiore. Ad esempio mentre nel gruppo in esame la superficie media calcolata sull'insieme delle osservazioni è pari a 10 ettari, cui corrisponde un carico di lavoro di 0,38 unità lavorative per ettaro, nel gruppo rilevato dall'IRES la superficie media è pari a 17,9 ettari, cui corrisponde un impiego medio di lavoro pari a 0,22 U.L. per ettaro.

Per fare correttamente dei confronti occorre perciò analizzare situazioni analoghe, non solo sotto il profilo produttivo, ma anche sotto quello strutturale.

Ad esempio nelle aree montane ove la superficie media delle aziende zootecniche -latte rientra nello stesso ordine di grandezza per entrambi i gruppi di aziende (14,5 ettari per aziende del gruppo in esame e 13,1 ettari per le aziende esaminate dall'IRES), si osserva che le aziende del primo gruppo hanno un impiego di manodopera di 0,36 unità lavorative ad ettaro mentre in quelle del secondo è pari a 0,23.

In collina le aziende cerealicole esaminate dall'IRES hanno una super-

(1) Si fa riferimento al quaderno n. 9 dell'IRES già citato in precedenza. Cfr. IRES L'agricoltura piemontese agli inizi degli anni '80: risultati produttivi e dinamica di lungo periodo di un gruppo di aziende agricole piemontesi - Quaderno n. 9, Torino 1982.

ficie media di 11,6 ettari e impiegano 0,17 unità lavorative, mentre le aziende della rete contabile hanno un'ampiezza media di 10,6 ettari e impiegano 0,34 U.L. per ettaro.

Le aziende viticole del gruppo esaminato dall'IRES, hanno in collina un'ampiezza media di 8,2 ettari e impiegano 0,31 U.L. per ettaro. Le aziende viticole del gruppo regionale hanno una SAU media di 5,3 ettari ed impiegano 0,54 unità lavorative per ettaro.

Per gli indirizzi zootecnici, può essere fatto un confronto utile -perchè le rispettive ampiezze rientrano in ordini di grandezza non molto distanti- fra le aziende ad indirizzo carne di pianura. Quelle rilevate dall'IRES hanno una ampiezza media di 18 ettari e impiegano 0,23 unità lavorative ad ettaro, mentre quelle del gruppo regionale hanno una ampiezza media di 13,98 ettari e impiegano 0,30 unità lavorative per ettaro.

Si potrebbero fare altri confronti che sono comunque possibili, volendo approfondire tale tema, da un esame comparato dei due allegati (2.1 e 2.2). Appare comunque palese che fra le due rilevazioni esiste una differenza abbastanza generalizzata, tale da potersi definire sistematica, rispetto all'entità del lavoro impiegato ad ettaro: le aziende del gruppo IRES presentano valori di tale rapporto sempre minori, per tutti i tipi aziendali per i quali è possibile il confronto.

La valutazione del lavoro prestato nell'azienda agricola è notoriamente assai problematica per la difficoltà di computare con sufficiente precisione la quantità di lavoro effettivamente prestata soprattutto dalla manodopera familiare. I criteri sono comunque quelli di attribuire il valore di un'unità lavorativa al tempo pieno di una persona adulta di sesso maschile, attribuen-

do dei coefficienti di riduzione se il lavoro prestato si distribuisce solo su una parte dell'anno oppure su una parte della giornata lavorativa. Un'altra riduzione viene compiuta in base all'efficienza fisica della manodopera, in quanto si ritiene che le prestazioni lavorative di anziani, donne, adolescenti, non siano pienamente rapportabili alle prestazioni di pari durata dall'uomo adulto, nelle misure in cui il contenuto del lavoro richiesto è costituito da una parte prevalente di tipo manuale (altro è invece il criterio ove il tipo di lavoro sia di prevalente contenuto tecnico o imprenditoriale, per il quale evidentemente le caratteristiche anagrafiche del soggetto hanno peso diverso). Si può effettuare tale computo in modo pressochè ottimale, se in sede di rilevazione vengono effettuati più sondaggi nell'azienda in modo da costruire sia pur sintetici calendari di lavoro. Tuttavia dal momento che tali rilevazioni non sono spesso agevoli, è sufficiente anche una stima sintetica, purchè questa tenga effettivamente conto della distinzione fra entità della presenza in azienda ed entità e qualità della prestazione di lavoro effettuata.

2.2. La produzione lorda vendibile per ettaro

La variabile in esame è denominata PLUMED negli allegati ed esprime appunto il valore in migliaia di lire della PLV per ettaro di SAU.

Come si vede, il valore di questa variabile, che è pari a 2.601.000 lire per tutto il gruppo, varia da lire 1.598.000 in montagna a lire 2.631.000 in collina e a 3.576.000 lire in pianura.

Anche quest'andamento appare perciò "ragionevole", in quanto esprime il diverso grado di intensività dell'agricoltura nelle tre zone altimetri-

che. Quanto ad un giudizio sui valori assoluti può essere utile un confronto con quanto ricavato dall'IRES nel corso del suo studio precedentemente citato, che, come si è detto, fa riferimento all'annata agraria 1979.

Da tale studio risulta quanto segue:

PLV ad ettaro in montagna = L. 173.000;

PLV ad ettaro in collina = L. 2.574.000;

PLV ad ettaro in pianura = L. 2.621.000.

Occorre a questo punto approfondire il confronto a livello di indirizzo produttivo, anche se ciò comporta l'inconveniente di assottigliare ulteriormente il gruppo di aziende IRES considerato come testimone. Va però sottolineato che nella scelta delle aziende per la suddetta indagine si era cercato di operare su casi "rappresentativi", con risultati perciò presumibilmente più vicini ai valori medi delle aziende dello stesso tipo.

Non tutti gli indirizzi sono presenti nel gruppo di aziende esaminate dall'IRES, comunque vi sono compresi i più diffusi, tanto sull'ambito del gruppo di aziende contabilizzate dalla Regione quanto probabilmente nella realtà stessa delle due province in esame.

Considerando il gruppo ad indirizzi "cereali e sarchiate" si deve notare che nel campione IRES esso risulta scisso in almeno 2 altri indirizzi, quello cerealicolo e quello a colture industriali, rappresentato soprattutto da aziende bieticole. La PLV unitaria media del gruppo di aziende della rete contabile regionale è pari a 1.770.000 lire; nelle aziende contabilizzate dall'IRES essa varia da 1.500.000 delle aziende cerealicole a 1.946.000 lire delle aziende a colture industriali. Mentre le aziende cerealicole sono 27, quelle a coltura industriale sono solo 2.

Conseguentemente, per l'indirizzo "cereali e sarchiate" del gruppo delle aziende della rete contabile regionale, non emergono elementi tali da su-

scitare riserve sulla attendibilità del dato medio della PLV unitaria.

Le aziende orticole nel gruppo delle aziende della rete contabile regionale vengono distinte fra quelle ad orto in pieno campo e quelle ad orticoltura o floricoltura intensiva; nel gruppo IRES i casi disponibili sono solo 2 e presentano tanto colture in pieno campo che in serra, denunciando una produzione unitaria media pari a 6.573.000 lire per ettaro contro le 10.440.000 lire delle aziende della rete regionale ad orticoltura e/o floricoltura in serra e 4.804.000 di quelle, sempre della rete regionale, ad orticoltura in pieno campo.

Si tratta di un testimone composto solo da due casi, che anche per questo fatto non è in grado di offrire alcun apporto critico per la valutazione dei dati della rete contabile.

Le aziende viticole del gruppo IRES denunciano una produzione unitaria pari a 2.888.000 lire contro 3.090.000 della rete contabile.

In realtà la viticoltura è assai differenziata sotto il profilo produttivo a seconda dell'area e del tipo di produzione praticata e le forti perplessità sull'attendibilità dei dati delle produzioni unitarie sono sorte proprio dai confronti fra aree viticole diverse e fra produzioni vitivinicole di qualità diversa. Orbene il gruppo di aziende analizzate dall'IRES non è tale da consentire un'analisi disaggregata per ambiti territoriali, in modo da permettere un giudizio più documentato sulla viticoltura. Conseguentemente sulla attendibilità di tali dati nel gruppo di aziende della rete contabile regionale permangono tutte le perplessità che sono state espresse a conclusione dell'apposito capitolo.

Passando a considerare le aziende frutticole, si rileva che nel gruppo IRES, composto da 11 unità, si ha una produzione unitaria media pa-

ri a 3.859.000 lire contro 2.474.000 lire delle aziende della rete contabile regionale. In questo caso il divario appare abbastanza sensibile da confermare i dubbi prima espressi sulla attendibilità dei risultati delle aziende frutticole della rete contabile.

Fra le aziende esaminate dall'IRES hanno ancora interesse quelle zootecnico-latte e quelle zootecnico-carne.

Le prime denunciano una PLV unitaria pari mediamente a 1.941.000 lire, contro 2.791.000 di quelle della rete contabile. Se si considerano in particolare le aziende di pianura, nel gruppo rilevato dall' IRES si registra una PLV unitaria media pari a 2.809.000 lire, contro 3.170.000 delle aziende della rete contabile regionale. Considerando che le contabilità rilevate dall'IRES si riferiscono all'annata agraria precedente, si può ritenere che ritocchi nei prezzi avvenuti l'anno successivo giustifichino pienamente la differenza a favore delle aziende della rete contabile regionale, per cui per questo tipo di aziende non sussistono validi motivi per muovere riserve sull'attendibilità dei valori espressi per la variabile in questione.

Se si considerano infine le aziende ad indirizzo carne si può avanzare un giudizio del tutto analogo sull'attendibilità dei dati rilevati.

Restano da considerare le aziende ad indirizzo molto intensivo. Su tali aziende non è possibile fornire alcun giudizio in questa sede, almeno per le variabili in esame, perchè mancano "testimoni" nel gruppo analizzato dall'IRES. Una conoscenza sia pure non analitica di questi com-parti produttivi induce ad avanzare il dubbio che i valori presentati sottostimino alquanto la realtà, anche in considerazione del fatto che si tratta di comparti che rivelano un elevato livello tecnico ed imprenditoriale,

decisamente in contrasto con i bassi risultati produttivi denunciati.

2.3. Le spese varie per ettaro e il valore aggiunto

Le spese varie per ettaro di SAU (SPUMED) hanno un valore medio di 715.000 lire. Considerando le tre fasce altimetriche in cui il gruppo di aziende è stato suddiviso, si passa da 535.000 lire per la montagna a 717.000 per la collina e a 1.099.000 lire per la pianura.

Considerando invece gli indirizzi produttivi praticati, l'ampiezza delle oscillazioni è molto più grande, passando da 399.000 lire per ettaro delle aziende che allevano erbivori a 7.118.000 di quelle ad indirizzo suinicolo.

Rimane al di sotto del milione di lire ad ettaro la maggior parte dei tipi di azienda, fra cui le più diffuse, cioè le aziende cerealicole, viticole, frutticole e zootecniche con allevamento bovino. Superano tale soglia le aziende ortofloricole (2.656.000 lire), le orticole in pieno campo (1.132.000), le avicole (3.210.000) ed infine le suinicole che, come si è visto, denunciano i valori più alti.

Si tratta di un andamento sostanzialmente conforme alle conoscenze comunemente acquisite in materia, secondo il quale risulta che le aziende ad indirizzi più intensivi hanno maggiori spese varie per unità di superficie.

Nell'ambito degli indirizzi più diffusi risulta che le aziende viticole e frutticole hanno spese varie ad ettaro inferiori rispetto alle aziende che allevano bovini da latte o da carne.

In montagna, ove non compaiono, nel gruppo di aziende in esame, unità produttive ad indirizzo viticolo, le aziende frutticole hanno spese va

rie per 147.000 lire l'ettaro, contro le 304.000 delle cerealicole, le 676.000 delle aziende zootecniche con bovini da latte e le 475.000 delle aziende che allevano bovini da latte.

In collina le aziende vitivinicole hanno 598.000 lire ad ettaro di spese varie, quelle frutticole 553.000, le zootecniche-latte 696.000, le zootecniche-carne 791.000 mila.

In pianura le cerealicole hanno 649.000 lire di spese varie ad ettaro, contro 892.000 lire delle frutticole, 907.000 delle zootecnico-latte e 1.424.000 della zootecnico-carne.

Pertanto, come si può notare da questa lettura della variabile in esame, limitata agli indirizzi più diffusi, la zootecnia presente ovunque valori più elevati delle spese varie ad ettaro rispetto ad indirizzi colturali più intensivi come la frutticoltura e la viticoltura.

Appare opportuno, perciò, analizzare l'andamento delle spese varie in rapporto a quello della PLV per ricavare elementi di giudizio più certi sui vari indirizzi. A tal fine è utile esaminare la variabile del valore aggiunto ad ettaro di SAU (vedi allegato 2.3., in cui il valore aggiunto per ettaro di SAU è denominato VUNMED).

Considerando gli indirizzi produttivi a livello aggregato, il valore aggiunto per ettaro delle aziende con indirizzo "cereali e sarchiate", le quali hanno un basso livello di spese varie ad ettaro, è parimenti assai modesto (1.307.000 lire); appare più elevato nelle vitivinicole (2.492.000), mentre ritorna ad essere modesto nelle aziende zootecniche ad allevamento bovino, che pure hanno elevate spese varie ad ettaro.

Articolando l'esame per fascia altimetrica, si può rilevare come in montagna il valore aggiunto per ettaro delle aziende a cereali e sarchiate sia

pari a lire 1.148.000, contro 1.303.000 lire delle aziende con bovini ad indirizzo latte (le cui spese varie sono però pari a 676.000 lire per ettaro contro 304.000 delle sarchiate) e contro le 888.000 lire delle aziende con bovini ad indirizzo carne, le quali presentano spese varie ad ettaro pari mediamente a 475.000 lire. Le aziende frutticole denunciano solo 147.000 lire ad ettaro di spese varie, ma il loro valore aggiunto è assai modesto, essendo pari a sole 673.000 lire per ettaro. D'altro canto va notato come la percentuale delle spese varie sulla PLV, che è pari al 16,8%, si collochi per le aziende frutticole di montagna ad uno dei livelli più bassi di tutti i tipi d'azienda in esame. Ciò testimonia del carattere estensivo che presumibilmente caratterizza la frutticoltura montana delle due province in esame.

In collina le aziende a cereali e sarchiate presentano valori ad ettaro delle spese varie molto bassi (484.000 lire), che però costituiscono ben il 30,9% della PLV, per cui il valore aggiunto ottenuto è molto modesto, essendo pari a 1.270.000 lire. Le aziende che allevano bestiame bovino, sia quelle ad indirizzo latte che quelle ad indirizzo carneo, hanno spese varie ad ettaro più elevate (pari rispettivamente a 696 e 791.000 lire), ma tali spese rappresentano rispettivamente il 30,5% e il 30,3% della produzione lorda vendibile, per cui il valore aggiunto per ettaro rimane, anche in questo caso, modesto (rispettivamente 1.831.000 lire e 1.715.000 lire).

Le aziende viticole -con spese varie ad un livello intermedio fra le aziende a cereali e sarchiate e le aziende che allevano bovini (598.000 lire)- hanno un valore aggiunto per ettaro abbastanza più elevato, pari a 2.483.000 lire.

Che l'indirizzo viticolo sia caratterizzato da un più elevato valore ag

giunto è conforme alle comuni conoscenze, ma altrettanto dovrebbe risultare per quello frutticolo. Invece tale indirizzo in collina, pur basandosi su spese varie unitarie non molto elevate (553.000 lire ad ettaro, che sono quindi inferiori a quelle della vite), fa rilevare un valore aggiunto unitario pari a sole 1.853.000 lire per ettaro, che sono il risultato del fatto che le spese varie rappresentano il 41,8% della PLV. Evidentemente anche da questi raffronti traspare la netta sottostima della PLV in questo tipo di aziende.

In pianura le aziende frutticole hanno maggiori spese varie per ettaro (892.000 lire) che però rappresentano solo il 24,4% della PLV, per cui il valore aggiunto ad ettaro assume il livello di 2.837.000 lire, superiore, sia pure assai lievemente, a quello delle aziende ad allevamento bovino (2.262.000 lire per quelle ad indirizzo latte, 2.330.000 per quelle ad indirizzo carne). La percentuale delle spese varie sulla PLV in queste aziende zootecniche è superiore a quella delle aziende frutticole, essendo pari al 27,6% in quelle latte e al 32,7% nelle aziende carnee. Cereali e sarchiate rappresentano un indirizzo, anche qui, meno intensivo, con un valore aggiunto pari a 1.839.000 lire, che però è il risultato, tanto di una PLV modesta, che di spese varie altrettanto ridotte che ne rappresentano infatti solo il 24,5%.

Possono ancora essere considerati alcuni indirizzi i quali, come si è già avuto modo di osservare, non rappresentano degli insiemi omogenei, ma piuttosto degli aggregati di situazioni produttive alquanto varie, ma accumulabili nella tipologia delle aziende ad impostazione policulturale, spesso con caratteri tecnico-strutturali alquanto arretrati, soprattutto in montagna e collina.

L'indirizzo "altre colture permanenti" comprende un insieme di situazioni basate soprattutto sulla presenza in azienda di diversi tipi di colture arboree. Si tratta per lo più di aziende in cui la mancanza di specializzazione produttiva è indice di una certa arretratezza tecnico-strutturale che relega la maggior parte di queste aziende in un'area di marginalità economica. Esse presentano un valore aggiunto abbastanza modesto -almeno nelle fasce altimetriche svantaggiate- in quanto varia da 803.000 lire ad ettaro in montagna a 1.903.000 lire in collina e a 2.190.000 lire in pianura.

E' da notare come l'incidenza delle spese varie sulla PLV (la variabile che indica tale incidenza è denominata SPPCTMED nell'allegato 2.3) sia pari al 20,5% in montagna, al 24,2% in pianura, ma raggiunga il 30,6% in collina, ove evidentemente gli indirizzi di questo tipo continuano ad avere un certo grado di attività e di intensività in termini di produzioni fisiche, cui non corrisponde un adeguato grado di produttività economica. La stessa osservazione può essere fatta per il gruppo di aziende ad indirizzo "colture arboree e zootecnia" nelle quali l'allevamento animale non ha ruolo predominante; tale gruppo è verosimilmente rappresentativo di un gran numero di piccole aziende con presenza di bovini, diffuse soprattutto nell'area collinare. Anche in questo caso il valore aggiunto è basso, pari a 1.339.000 lire ad ettaro in montagna, a 1.216.000 in collina e a 1.774.000 in pianura, ma è facile notare che mentre in montagna e in pianura la percentuale di detrazioni delle spese varie della PLV è pressochè pari, aggirandosi sul 23%, in collina supera il 36%.

Si può pertanto concludere che i tentativi di rendere più intensivi certi ordinamenti produttivi attinenti alle colture arboree e alla zootecnia,

in collina trovano ostacoli nel fatto che gli incrementi produttivi richiedono dosi massicce di input produttivi. Il discorso sembra adattarsi particolarmente bene alle aziende che allevano bestiame e alle loro scarse possibilità di incrementare le risorse foraggere, soprattutto nelle situazioni marginali di cui le aziende ad indirizzo cereali-arboree dovrebbero in gran parte costituire la rappresentanza tipica.

Infine, volendo esprimere un primo giudizio di attendibilità sui dati relativi alle spese varie ad ettaro si può, anche in questo caso, fare il confronto con i dati delle rilevazioni IRES, come si è già fatto per altre voci. In proposito, risulta che le spese varie per ettaro si distribuiscono nel modo seguente per fascia altimetrica (dati in migliaia di lire):

	aziende IRES	aziende della rete regionale
montagna	182	535
collina	393	673
pianura	552	1.099

La differenza a favore delle aziende rilevate dall'IRES è pertanto assai netta. Va tenuto conto del fatto che la rilevazione dei bilanci dell'IRES si riferisce all'annata precedente durante la quale il prezzo degli input produttivi è certamente salito. La misura di questa differenza non sembra però sufficientemente spiegabile da fenomeni inflattivi.

E' probabile perciò che si assista agli effetti di una naturale tendenza degli intervistati a gonfiare le uscite e a sminuire le entrate, non sufficientemente controllate criticamente nelle varie fasi di rilevazione ed elaborazione dei bilanci della rete regionale.

2.4. Quote ad ettaro

Le quote ad ettaro registrate dalle aziende della rete regionale assommano mediamente a lire 467.000. Le oscillazioni dei valori sono però assai più contenute di quelle delle spese varie. Il valore minimo, considerando gli indirizzi a livello territoriale aggregato, varia da 219.000 lire per le aziende che allevano erbivori a 1.467.000 lire per le aziende ortofloricole. Quest'ultimo valore è l'unico -considerando le aziende in modo territorialmente aggregato- che superi il milione di lire per ettaro. Seguono -in ordine di peso delle quote ad ettaro- le aziende suinicole (935.000 lire), le aziende vitivinicole (682.000 lire), le orticole in pieno campo (631.000 lire), le aziende avicole (533.000 lire) e le aziende frutticole (506.000 lire). Gli altri tipi di aziende hanno tutti quote unitarie inferiori a 500.000 lire ad ettaro. Come si vede, fra le aziende che presentano le quote più elevate, occupano una posizione di rilievo quelle viticole.

Siccome la variabilità di questo valore appare abbastanza compressa rispetto a quella delle spese varie ad ettaro, appare interessante un confronto fra indirizzi produttivi, basato sull'incidenza percentuale delle quote sulla PLV (la variabile che esprime tale incidenza è denominata QUOPCMED ed è riportata nell'allegato 2.4). Così facendo si può rilevare come l'arco di variabilità dell'elemento in questione si ampli notevolmente; se infatti l'incidenza media delle quote sulle PLV è del 24,0%, si passa dal 10,6% delle aziende suinicole (quelle avicole hanno il 10,9%) al 26,3% delle viticole, al 33,6% delle frutticole al 31,2% delle "erbacee e vite". Anche le aziende a coltura "erbacee e zootecnia" (30,0%) e quelle a colture permanenti (26,9%) presentano incidenze rilevanti delle quote.

Livelli inferiori al 20% sono riscontrabili nelle aziende che allevano bovini da latte (14,1%), in quelle che producono carne (18,7%), nelle aziende che allevano erbivori (17,9%) e nelle ortofloricole (19,6%).

In sintesi si può notare come l'incidenza delle quote dipenda dalla presenza di pesanti investimenti fondiari, tipici delle aziende viticole, frutticole e erboricole varie. Nelle aziende a produzioni molto intensive le quote, pur elevate in assoluto, appaiono assai più contenute se considerate in rapporto all'elevata produzione unitaria da esse realizzata.

Volendo effettuare una disaggregazione dell'analisi per zona altimetrica, risulta in primo luogo che il valore ad ettaro delle quote varia da 234.000 lire in montagna, a 530.000 lire in collina, a 453.000 in pianura.

Un'interpretazione abbastanza ovvia di questo tipo di variabilità è che gli investimenti, considerati anche in rapporto alla PLV unitaria cui danno luogo, passano da situazioni di tipo estensivo, tipiche della montagna ad altre in cui essi sono abbastanza razionalmente calibrati rispetto alle condizioni strutturali e produttive dell'azienda.

In posizione intermedia permane la collina, con livelli produttivi unitari più ridotti e con quote unitarie più elevate, per ragioni che in parte sono legate all'onerosità degli impianti fissi delle colture arboree così diffuse nelle zone collinari, mentre non è peraltro escluso anche un effetto delle più ridotte dimensioni aziendali (si ricordi che l'ampiezza media delle aziende collinari del gruppo è di 8 ettari, contro 12,1 ettari delle aziende montane e 13,9 di quelle di pianura) che si ripercuoterebbe ad esempio sugli oneri fissi di meccanizzazione.

L'esame dell'andamento della variabile "percentuale delle Quote sulla PLV", articolato per indirizzo produttivo e per fascia altimetrica confer-

ma nelle loro linee generali le osservazioni prima effettuate.

Per un confronto con i dati rilevati dall'indagine dell'IRES, occorre tenere conto del possibile diverso criterio adottato nel calcolo delle quote e della diversa ampiezza media dei gruppi di aziende confrontate. Si riportano pertanto i dati di confronto (anche in questo caso si tratta di dati ad ettaro espressi in migliaia di lire):

	gruppo IRES		gruppo regionale	
	SAU media	Quote/ha	SAU media	Quote/ha
montagna	18,5	177	12,1	234
collina	9,7	353	8,6	530
pianura	30,1	418	13,9	453

Le differenze che si riscontrano non sembrano, comunque, tali da incidere in modo determinante sul risultato economico complessivo espresso dal prodotto netto unitario.

2.5. Il prodotto netto per unità lavorativa

Il prodotto netto unitario medio di tutto il gruppo è pari a 5.195.000 lire (il nome della variabile in esame negli allegati è PNUMED). Disaggregando per fascia altimetrica, tale valore passa da 2.984.000 lire in montagna a 4.577.000 in collina e a 10.325.000 in pianura.

Per un giudizio sull'entità di questi risultati rifacendosi anche alle esperienze condotte di recente dall'IRES sui bilanci aziendali di cui si è ripetutamente detto, si può ritenere che al di sotto del livello di 5 milioni per unità lavorativa si collochi la fascia delle aziende marginali che, per la famiglia conduttrice, non costituiscono fonti di reddito autonome; fra

10-15 milioni si collocano le aziende che raggiungono il reddito comparabile, tenuto conto del fatto che questo, per le due province in esame e nell'anno 1980, era stato calcolato ad un valore di poco superiore a 8 milioni e stimando anche che per giungere a tale livello si debba partire da un prodotto netto unitario superiore di un'aliquota oscillante fra il 20% ed il 30%.

Pertanto, accettando questi parametri di valutazione, solo le aziende di pianura raggiungono livelli di reddito mediamente accettabili, mentre i risultati raggiunti in montagna e collina porterebbero a considerare ormai marginale l'azienda media di entrambe le zone.

Un passo successivo dell'analisi può prendere in considerazione i dati a livello di indirizzo produttivo prescindendo dalla disaggregazione per fasce altimetriche.

Orbene, soffermando l'analisi a questo livello, risulta che solo le aziende avicole e quelle suinicole (rispettivamente con 13,3 milioni e 12,7 milioni) superano mediamente la soglia dei 10 milioni di prodotto netto. Seguono le aziende con allevamento bovino da latte (9 milioni per U.L.) e le aziende ortofloricole (7,9 milioni); tutte le altre aziende rimangono al di sotto dei 5 milioni per U.L. e denunciano perciò, mediamente, redditi globali unitari caratteristici di aziende marginali. Le aziende suinicole e avicole sono, come si è già visto considerando le altre voci del bilancio, unità produttive molto intensive, con risultati economici abbastanza svincolati tanto dalla collocazione altimetrica che dalla dimensione fisica dell'azienda (per questo ultimo aspetto, infatti, quale elemento qualificante, servirebbe assai di più conoscere il numero di capi allevato). Caratteristiche abbastanza simili possono essere riferite anche alle aziende ortofloricole.

I risultati di queste aziende, come si può vedere esaminando l'allegato 2.1., oscillano notevolmente da una fascia altimetrica all'altra, senza però che emergano connessioni apprezzabili fra livello di reddito unitario e appartenenza ad una fascia altimetrica più o meno avvantaggiata.

Questi risultati sono quindi molto diversi, per fattori di variabilità connessi evidentemente alle caratteristiche delle singole aziende ed indicano che il reddito unitario prodotto da queste aziende specializzate è generalmente superiore a quello delle altre aziende di tipo più tradizionale, ma l'entità assoluta di tali redditi è alquanto modesta e poco credibile.

Per gli altri tipi di azienda, oltre che far riferimento alla fascia altimetrica e all'indirizzo produttivo praticato, si deve considerare anche la S.A.U. aziendale. Per questo aspetto si possono confrontare fra loro gli indirizzi produttivi più tipici dell'area in esame, prendendo in considerazione prima il gruppo composto da aziende ad indirizzo "cereali-sarchiate", allevamento bovino da latte e allevamento bovino da carne, poi le aziende viticole e frutticole. I confronti di cui sopra vengono preceduti da una rapida analisi, condotta per ciascuno degli indirizzi presi in esame, riguardante l'andamento del prodotto netto unitario nelle varie classi d'ampiezza aziendale.

2.5.1. Cereali - sarchiate

Per l'esame dell'andamento del prodotto netto per unità lavorativa, nelle tre fasce altimetriche e nelle varie classi di ampiezza è utile il riferimento al seguente prospetto:

Cereali e sarchiate - prodotto netto per U.L. (in 000 di lire)

classe ampiezza	MONTAGNA		COLLINA		PIANURA	
	Prodotto netto unitario	n. casi	Prodotto netto unitario	n. casi	Prodotto netto unitario	n. casi
fino 5 ettari	1.661	77	2.232	99	3.500	19
5-10 ettari	2.910	41	2.318	136	5.973	11
10-15 ettari	2.310	6	3.993	67	9.589	10
15-20 ettari	8.008	3	6.732	32	10.526	4
20-25 ettari	-	-	9.312	19	-	-
25-50 ettari	8.824	1	10.595	20	20.570	20
oltre 50 ettari	-	-	17.821	3	17.452	1

Il confronto fra le classi di ampiezza fino a 10 ettari dimostra che pur essendovi un certo incremento soprattutto in pianura i risultati non sono mai tali da superare la fascia di marginalità.

Fra i 15 e 20 ettari solo il gruppo di pianura risulta superare, sia pur di poco, la soglia minima che consente l'acquisizione del reddito comparabile, mentre migliora decisamente il prodotto netto mediamente conseguito nelle aziende di pianura di 25-50 ettari; tale media è infatti pari a 20 milioni. Il valore medio della classe successiva, pari a "soli" 17 milioni si riferisce ad un solo caso, ed è pressochè uguale a quello della stessa classe di aziende collinari.

In definitiva per l'indirizzo produttivo "cereali e sarchiate" non risulta che in alcuna classe di ampiezza delle aziende montane si raggiunga mediamente il reddito comparabile. In collina, fra i 20-25 ettari si hanno condizioni critiche, nel senso che si verificano livelli sia pur di poco inferiori ai valori a partire dai quali si raggiunge il reddito

comparabile; tale soglia viene superata dai 25 ettari in su.

I valori "critici" sono rilevabili in pianura fra i 10-15 ettari, mentre al di sopra il reddito comparabile dovrebbe essere generalmente raggiunto e anche ampiamente superato.

In montagna, considerando l'esiguo numero di casi appartenenti alle classi di ampiezza più elevate, appare assai difficile che aziende con l'indirizzo in esame giungano quanto meno ad un livello critico del prodotto netto unitario, tale cioè da non essere irrimediabilmente distante dalla soglia, oltre la quale è acquisibile il reddito comparabile.

In collina il raggiungimento di tale livello critico è riscontrabile solo al di sopra dei 20 ettari, mentre in pianura è possibile coglierlo già al di sopra dei 10 ettari.

2.5.2. Allevamento bovino da latte

Anche in questo caso è utile, per un rapido esame dei dati, far riferimento allo specchietto sintetico accluso di seguito.

Aziende zootecniche da latte, prodotto netto per unità lavorativa (dati in 000 di lire)

classe ampiezza	MONTAGNA		COLLINA		PIANURA	
	Prodotto netto unitario	n. casi	Prodotto netto unitario	n. casi	Prodotto netto unitario	n. casi
fino 5 ettari	2.445	93	3.317	6	3.715	55
5-10 ettari	3.434	78	5.183	21	7.194	149
10-15 ettari	5.196	35	7.334	18	9.360	130
15-20 ettari	5.074	18	8.402	17	12.167	102
20-25 ettari	9.090	6	7.387	10	16.660	63
25-50 ettari	8.084	15	11.845	18	17.872	107
oltre 50 ettari	7.945	10	16.584	1	27.270	8

In montagna i risultati delle aziende da latte sono, fino a 20 ettari, quelli tipici di aziende marginali. Nelle classi di ampiezza maggiore, in media il livello soglia del reddito comparabile non viene superato, ma sembra comunque che venga raggiunta l'area critica, quella cioè che fa intravedere la possibilità di raggiungere il reddito-obiettivo attraverso miglioramenti dell'assetto funzionale e tecnico.

In collina il prodotto netto assume valori di azienda marginale nelle classi di ampiezza entro i 10 ettari. Il livello medio dal quale si verificano le condizioni per l'acquisizione del reddito comparabile si colloca a partire dai 25 ettari.

In pianura appaiono decisamente emarginate solo le aziende d'ampiezza inferiore ai 5 ettari. Le classi al di sopra e fino ai 15 ettari rientrano in un'area critica nella quale il reddito comparabile non è mediamente raggiunto se si considera l'insieme dei casi presenti, ma è possibile che lo sia da una aliquota consistente di casi, cosa che avviene in modo più generalizzato dai 15 ettari in su.

2.5.3. Aziende ad indirizzo carne

Anche per le aziende che allevano bovini da carne appare utile rappresentare sinteticamente i risultati con lo specchietto già usato per l'esame degli altri indirizzi produttivi.

Aziende che allevano bovini da carne - Prodotto netto per unità lavorativa (valori in 000 di lire)

classe ampiezza	MONTAGNA		COLLINA		PIANURA	
	Prodotto netto unitario	n. casi	Prodotto netto unitario	n. casi	Prodotto netto unitario	n. casi
fino 5 ettari	1.550	107	2.523	83	4.366	27
5-10 ettari	2.346	165	4.411	220	6.441	33
10-15 ettari	3.304	55	5.664	170	8.961	23
15-20 ettari	3.051	35	9.362	100	18.321	21
20-25 ettari	4.641	13	10.274	42	14.412	12
25-50 ettari	5.530	23	12.382	37	26.211	18
oltre 50 ettari	8.373	9	9.374	1	12.300	1

Le aziende montane denunciano valori tipici di aziende economicamente marginali fino a 50 ettari; oltre, il prodotto netto unitario non raggiunge mediamente la soglia al di là della quale dovrebbe potersi ottenere il reddito comparabile, ma rimane nell'area per così dire critica.

In collina l'area di marginalità è superata dalle aziende di 15-20 ettari che quasi raggiungono la soglia critica. Dai 20 ettari in poi i valori del prodotto netto unitario dovrebbero essere tali da consentire il raggiungimento del reddito di lavoro comparabile. Tale soglia critica nelle aziende di pianura si colloca sui 15 ettari.

2.5.4. Alcune considerazioni sui tre indirizzi prima esaminati

L'indirizzo "cereali-sarchiate" e quelli zootecnici (carne o latte con allevamento bovino) hanno in comune il fatto che per essere espliciti in misura redditizia richiedono una base territoriale aziendale di dimensioni adeguate, a meno di intraprendere forme di allevamento bovino "senza terra" che però non sembrano essere presenti in modo apprezzabile nel gruppo di aziende in esame. Dagli elementi esaminati risulta che il raggiungimento del reddito comparabile non è facile, ma soprattutto è problematico in montagna ed in collina. In montagna, in particolare viene raggiunto mediamente dalle aziende che superano i 25 ettari, nel caso delle colture cerealicole e delle sarchiate, mentre in nessuna classe, neppure in quelle di ampiezza maggiore, tale risultato viene raggiunto, nel caso di aziende zootecniche, sia ad indirizzo latte che carne. Ciò ovviamente non significa che nessuna azienda raggiunga tale obiettivo, ma che, "mediamente", tale obiettivo non viene raggiunto. Vi sono alcuni dubbi sull'attendibilità di tali risultati, suscitati dalle analisi precedenti

mente svolte sulle voci che concorrono a determinare il prodotto netto. Tuttavia anche questa conclusione appare non molto difforme da un "ragionevole" quadro da quanto si verifica nella realtà. Ciò risulta infatti anche dalle precedenti ricerche svolte dall'IRES nelle aree montane, da cui risultava che l'agricoltura montana, modellata su situazioni economico-sociali ormai largamente superate (agricoltura di sussistenza e scarsa concorrenza di altri settori produttivi che consentiva, un tempo, l'utilizzazione del lavoro a basso costo), non sembrava ancora in grado di produrre, almeno in forme adeguatamente generalizzabili, modelli aziendali moderni, adeguati perciò tanto nelle scelte produttive, che nella combinazione dei fattori e nei risultati economici, ai mutamenti economici e sociali che hanno trasformato negli ultimi decenni anche la montagna.

Quanto alla collina, si può notare che nel suo ambito possono essere ottenuti accettabili risultati produttivi, ma partendo da condizioni strutturali che non sono certo frequenti in tali zone. Si può notare infatti che i livelli di prodotto netto unitario medio, corrispondenti alla soglia di "entrata" del reddito comparabile, si collocano dai 20-25 ettari in poi.

In pianura tale soglia è invece attestata attorno ai 15 ettari. Anche in questo caso si tratta di valori che concordano nelle grandi linee con risultati precedentemente ottenuti da ricerche dell'IRES in casi analoghi (1).

(1) Cfr.: Contributo dell'IRES alla metodologia dei piani zionali agricoli. Esame di una zona di pianura irrigua. Torino 1979.

2.5.5. Gli indirizzi viticolo e frutticolo

Esaminati e confrontati i più diffusi o più tipici indirizzi produttivi che richiedono adeguato impiego di risorse territoriali, l'analisi degli indirizzi viticolo e frutticolo vorrebbe invece tendere ad evidenziare il comportamento economico dei tipi di azienda molto attivi ma anche notevolmente intensivi come produzione unitaria, il che dovrebbe consentire una buona remunerazione dei fattori produttivi anche in presenza di dimensioni fisiche modeste.

Nella tabella che segue vengono riportati i valori del prodotto netto per unità lavorativa, relativi alle aziende frutticole.

Aziende frutticole - Prodotto netto per unità lavorativa (valori in 000 di lire)

classe ampiezza	MONTAGNA		COLLINA		PIANURA	
	Prodotto netto unitario	n. casi	Prodotto netto unitario	n. casi	Prodotto netto unitario	n. casi
fino 5 ettari	1.316	37	3.019	122	4.196	91
5-10 ettari	2.062	48	3.384	102	6.398	47
10-15 ettari	3.703	19	4.816	22	8.092	14
15-20 ettari	3.692	9	4.129	6	11.302	9
20-25 ettari	3.185	3	8.095	3	11.450	5
25-30 ettari	2.285	4	33.445	1	17.535	6
oltre 50 ettari	-	-	-	-	-	-

Il prodotto netto per unità lavorativa in montagna praticamente non risulta avere alcun legame con la dimensione e resta in ogni caso sorprendentemente basso. In collina e in pianura il prodotto netto di

questo indirizzo mostra una certa sensibilità al crescere della dimensione, ma denuncia valori non superiori a quelli delle aziende di analoghe dimensioni ad indirizzo zootecnico o cerealicolo. Colpisce soprattutto il fatto che siano molto ridotti i redditi delle aziende di dimensioni minori, il che smentisce ogni ipotesi circa il carattere intensivo di tale coltura. Queste osservazioni unite alle numerose altre già fatte a proposito dei dati economici rilevati per questo indirizzo, fanno ritenere che tali dati nel loro insieme siano del tutto inattendibili.

L'indirizzo viticolo è, nel gruppo di aziende in esame, presente quasi esclusivamente in collina e vengono pertanto riportati i valori medi del prodotto netto per unità lavorativa con riferimento alle varie classi d'ampiezza di quella fascia altimetrica.

Prodotto netto per unità lavorativa nelle aziende viticole di collina (dati in 000 di lire)

classi di ampiezza	Prodotto netto unitario	numero casi
fino 5 ettari	2.982	699
5-10 ettari	5.169	425
10-15 ettari	8.306	72
15-20 ettari	9.838	18
20-25 ettari	8.380	1
25-30 ettari	28.806	1
oltre 50 ettari	-	-

Anche in questo caso, sia pure in modo meno evidente che per le aziende frutticole, i risultati in termini di prodotto netto appaiono poco credibili, perchè difforni rispetto alle conoscenze generali acquisite in materia e come risulta, in particolare, dal confronto che più oltre viene effettuato con le aziende viticole studiate dall'IRES.

Qui si può osservare che i passi di analisi eseguiti precedentemente mostrano una sovrastima del lavoro, particolarmente spinta nelle aziende intensive, e una sottostima della PLV che si riscontra sempre in queste aziende, particolarmente nelle aziende frutticole, ma anche in molte aziende viticole. Pertanto i risultati di queste aziende risultano alquanto deformati e non consentono il confronto con quelli degli altri ordinamenti culturali più "estensivi".

Passando al confronto, per i valori del prodotto netto unitario, con i risultati rilevati dall'IRES, può essere utile l'esame degli allegati 2.5.

Come si vede dagli allegati, le aziende sono state ridistribuite in classi d'ampiezza più accorpate (fino a 5 ettari, da 5 a 15 ettari, oltre 15 ettari). Tale tipo di classificazione è stato reso necessario per non disperdere eccessivamente il ridotto gruppo d'aziende osservato dall'IRES.

Considerando gli indirizzi produttivi, si rileva, per quanto concerne la frutticoltura, che in tutti i segmenti in cui sono presenti anche osservazioni effettuate dall'IRES, i valori medi del prodotto netto unitario di tali aziende sono sensibilmente superiori a quelli delle aziende della rete regionale. Anche per la viticoltura si osserva che i valori unitari sono nettamente superiori nel gruppo d'aziende rilevate dall'IRES, soprattutto nelle classi d'ampiezza maggiore.

Riguardo ai cereali si nota invece che i valori riscontrati nel gruppo d'aziende esaminate dall'IRES sono superiori in collina, mentre in pianura appare piuttosto il contrario (mancano, nel gruppo IRES, aziende montane con indirizzo cerealicolo che sia presente a titolo esclusivo o prevalente).

Nelle aziende zootecniche ad indirizzo carne si nota che, per quanto concerne la montagna, sono superiori i valori delle aziende del gruppo esaminato dall'IRES; in collina sono superiori i valori dell'IRES almeno per le classi d'ampiezza maggiore; in pianura sono superiori invece i valori delle aziende del gruppo regionale, per quanto riguarda la classe d'ampiezza minore e quella più grande.

Per quanto concerne le aziende a indirizzo latte, in montagna quelle del gruppo regionale danno risultati più elevati in due classi d' ampiezza su tre e, precisamente, nelle due maggiori; in collina sono presenti aziende rilevate dall'IRES solo nella classe fra 5 e 15 ettari, i cui valori medi sono leggermente superiori a quelli rilevati per il gruppo della rete regionale. In pianura sono superiori i valori registrati per il gruppo regionale, per quanto concerne la classe mediana, mentre sono inferiori quelli della classe di maggiore superficie. Per quanto concerne l'orticoltura, come si è già detto precedentemente, i dati rilevati dall'IRES non consentono valutazioni critiche. Dall'esame disaggregato per classi d'ampiezza, del gruppo della rete regionale emerge peraltro il dato relativo ad un'azienda di pianura -l'unica dell'indirizzo in esame esistente nella classe fra 5 e 15 ettiri- che denuncia un prodotto netto unitario di circa 114 milioni di lire. Tale valore, se riferito ad aziende floricole, appare meno distante dalla realtà di quelli mediamente riscontrati in questo gruppo e indica anche quale sia il grado di eterogeneità qualitativa dei dati raccolti attraverso la contabilità regionale.

Volendo trarre delle conclusioni da questo confronto occorre preliminarmente ribadire tutti i limiti di validità di cui prima si è ampiamente detto. Entro questi limiti si può tuttavia notare che le disparità fra il gruppo regionale e il campione rilevato dall'IRES sono meno forti del temuto. Tuttavia sembrano sottostimati i redditi unitari delle aziende frutticole, di quelle orticole e di quelle viticole: si tratta, cioè, delle aziende più intensive, limitate ai tipi per i quali sono presenti termini di confronto, nel gruppo preso in esame dall'IRES.

Va anche notato, sia pure come impressione senza alcun riscontro oggettivo, che un giudizio di sottostima può essere avanzato anche per altri indirizzi intensivi come l'avicolo, il suinicolo e il floricolo, per i quali invece mancano termini di confronto nel gruppo IRES.

L'unica ipotesi che si può avanzare per spiegare questa difformità è che produzioni zootecniche e colture erbacee in pieno campo siano più facilmente controllabili dai rilevatori, come rese unitarie, prezzi di vendita ed entità degli input produttivi dovuti, rispetto a colture intensive, in cui tali parametri sono soggetti a più ampie variazioni e più difficili quindi da valutare criticamente, soprattutto se i controlli alla rilevazione sono sommari ed affrettati.

2.6. Il carico di bestiame

Il carico di bestiame bovino, per rendere rapido ed agevole il confronto, è espresso in U.B.A. (unità bovina adulta). Considerando il gruppo nel suo complesso (vedi allegato 2.1, variabile BUMED) il carico è pari a 1 unità bovina adulta per ettaro di SAU. Va tenuto presen

te che in circa 1/3 delle aziende in esame non viene allevato bestiame bovino. Pertanto appare utile limitare il confronto alle aziende che praticano tale allevamento, sia pure a titolo secondario. A livello aggregato si osserva che le U.B.A. per ettaro delle aziende zootecniche ad indirizzo latte sono nettamente superiori a quelle delle aziende ad indirizzo carne (2,9 contro 1,8 unità per ettari di SAU). La differenza, sensibile in montagna, si attenua in collina (2,2 unità contro 1,8) e viene pressochè annullata in pianura (3,1 contro 3,0). E' da notare che non solo il carico di lavori aumenta passando dalla montagna alla collina e quindi alla pianura, ma che l'aumento è più marcato nelle aziende ad indirizzo "bovini da carne". Un andamento alquanto diverso è verificabile per le aziende ad indirizzo misto "colture erbacee-zootecnia". Il carico di bovini in queste aziende passa da 1,2 U.B.A. per ettaro in montagna a 0,8 U.B.A. in quelle collinari, per risalire ad 1,6 in quelle di pianura.

2.7. La meccanizzazione

La meccanizzazione viene esaminata attraverso lo studio di due parametri: il numero di HP installati per ettaro di SAU (HPMED) e la spesa in carburanti per ettaro di SAU (CBMED) (1).

Considerando il gruppo nel suo complesso si osserva che risultano installati 11 HP ad ettaro con una spesa di 49 mila lire per ettaro.

Considerando le diverse zone altimetriche si rileva che è un po'

(1) Vedi allegato 2.1.

meno elevato il carico di motori della montagna (7,2 HP per ettaro) rispetto a quello della collina e della pianura, che è pressochè identico per entrambi i casi, essendo pari rispettivamente a 11,9 e 11,3 HP per ettaro. Anche i consumi unitari sono abbastanza vicini in collina e in pianura ammontando rispettivamente a 53.000 e a 56.000 lire per ettaro.

Più ridotta è invece la spesa unitaria in montagna dove è pari a 27.000 lire per ettaro.

Considerando poi i vari indirizzi produttivi si nota che l'entità degli HP installati varia entro un campo abbastanza contenuto (7,6 - 13,9 HP per ettaro) per tutti gli indirizzi produttivi tranne l'ortofloricoltura, per la quale si evidenzia un carico di ben 24,2 HP ad ettaro, peraltro giustificato dal carattere molto intensivo di tale indirizzo. Fra gli altri indirizzi, i carichi minori di meccanizzazione sono dati dalle aziende ad indirizzo "bovini da carne" (9,1 HP ad ettaro), "bovini da latte" (8,7 HP ad ettaro), da quelle che allevano erbivori (7,6 HP ad ettaro) e dalle aziende ad indirizzo "cereali e sarchiate" (10,8 HP ad ettaro). Le aziende viticole, quelle frutticole e quelle suinicole presentano invece carichi più elevati, pari a oltre 13 HP ad ettaro.

Considerando la spesa in carburante per ettaro, le differenze si fanno più nette: l'indirizzo ortofloricolo risulta di gran lunga il più dispendioso, sotto il profilo energetico, con 224.000 lire ad ettaro. Non si può escludere che questa cifra sia anche il risultato delle spese in combustibile per il riscaldamento delle colture protette.

Fra gli altri indirizzi, l'orticoltura in pieno campo presenta i maggiori costi (86.000 lire per ettaro); seguono, abbastanza distanziate, la

suinicoltura (74.000 lire per ettaro) e la viticoltura (60.000 lire per ettaro): gli altri indirizzi colturali, hanno generalmente costi compresi fra 40.000-50.000 lire per ettaro, tranne quello degli erbivori che ha costi nettamente minori (26.000 lire per ettaro).

Volendo fare delle considerazioni sui vari indirizzi ripartendo l'analisi per zona altimetrica, si può ribadire che per quanto concerne gli indirizzi più diffusi anche al di fuori del gruppo in esame, quali gli zootecnici, i cerealicoli e le colture arboree diverse, non sembra che scaturiscano consistenti elementi per affermare che la collocazione delle aziende in fasce altimetriche "acclivi" ingeneri consumi energetici più elevati. Per esempio le aziende a cereali e a sarchiate spendono 32.000 lire ad ettaro in montagna, 46.000 lire in collina e 48.000 in pianura. Le aziende con indirizzo zootecnico latte spendono 15.000 lire ad ettaro in montagna, 51.000 lire in collina e 74.000 in pianura. Quelle ad indirizzo carne spendono 36.000 lire in montagna, 48.000 in collina e 54.000 in pianura. Si può pertanto ritenere che incida sui consumi energetici soprattutto il grado di attività con cui gli indirizzi produttivi sono praticati, che cresce al diminuire dell'acclività.

Considerando infine l'indirizzo frutticolo, la spesa per carburante è pari a 15.000 lire ad ettaro in montagna, a lire 51.000 in collina e a 74.000 in pianura.

ALLEGATO 2.1.
PRINCIPALI VARIABILI ECONOMICHE E STRUTTURALI
DELLE AZIENDE (RETE CONTABILE REGIONALE 1980)

OBS	FASCIA	INDPROD	TYPE	FREQ	SAUMED	LAUMED	PLUMED	SPUMED	QUMED	PNUMED	PNPMED	BUMED	HPMED	CBMED
1	-	-	0	8402	10.0	0.38	2601	715	467	5195	47.2	1.0	11.0	49
2	-	CEREALI SARCHIATE	1	569	10.1	0.35	1770	462	395	4314	43.5	0.3	10.8	43
3	-	ORTO IN PIENO CAMPO	1	77	4.5	0.73	4804	1132	631	5301	59.4	0.1	13.9	86
4	-	ORTOFLORICOLE	1	36	4.1	1.01	10440	2656	1467	7905	51.5	0.1	24.2	227
5	-	VITIVINICOLE	1	1222	5.3	0.54	3091	599	682	4191	51.1	0.1	13.3	60
6	-	FRUTTICOLE	1	548	7.1	0.41	2474	570	506	4073	35.6	0.3	11.6	50
7	-	BOVINI DA LATTE	1	959	16.1	0.26	2792	826	347	9009	57.1	2.9	9.1	48
8	-	BOVINI DA CARNE	1	1195	14.0	0.31	2258	755	335	5574	51.9	1.8	8.7	41
9	-	ERBIVORI	1	124	15.7	0.33	1360	399	219	4030	55.4	0.6	7.6	26
10	-	SUINI	1	64	9.9	0.44	12400	7118	935	13317	37.7	0.7	13.6	74
11	-	VOLATILI E POLLI	1	79	11.9	0.37	6725	3210	553	12719	46.7	1.7	11.0	50
12	-	ERBACEE E ZOOTECNICA	1	639	14.1	0.26	1758	432	345	5613	37.9	1.1	9.5	43
13	-	COLTURE PERMANENTI	1	1958	7.5	0.40	2452	597	498	4069	43.1	0.5	11.7	47
14	-	ALTRI INDIRIZZI	1	737	8.8	0.37	2447	717	446	4343	50.7	1.3	11.2	47
15	-	ERBACEE E VITE	1	195	9.1	0.36	1883	479	521	3786	40.9	0.1	13.4	59
16	MONTAGNA	-	2	1439	12.1	0.36	1598	535	234	2984	55.1	1.2	7.2	27
17	COLLINA	-	2	5661	8.6	0.40	2631	673	530	4577	43.0	0.7	11.9	53
18	PIANURA	-	2	1302	13.9	0.30	3576	1099	453	10325	57.1	2.2	11.3	56
19	MONTAGNA	CEREALI SARCHIATE	3	128	5.5	0.45	1451	304	334	2296	49.3	0.2	10.3	32
20	MONTAGNA	ORTO IN PIENO CAMPO	3	33	4.5	0.54	2604	659	442	3552	57.7	0.1	10.2	45
21	MONTAGNA	FRUTTICOLE	3	120	8.7	0.28	820	147	162	2250	57.3	0.2	4.8	15
22	MONTAGNA	BOVINI DA LATTE	3	255	14.5	0.36	1979	676	256	4021	54.4	2.6	8.3	36
23	MONTAGNA	BOVINI DA CARNE	3	407	16.7	0.36	1363	475	185	2713	56.1	1.5	6.0	23
24	MONTAGNA	ERBIVORI	3	96	17.2	0.34	1139	322	148	3379	58.9	0.5	5.3	17
25	MONTAGNA	SUINI	3	11	4.5	0.61	18789	13596	973	5864	25.0	0.6	10.6	64
26	MONTAGNA	VOLATILI E POLLI	3	17	5.6	0.53	5818	2682	391	6649	50.3	1.7	11.2	49
27	MONTAGNA	ERBACEE E ZOOTECNICA	3	105	7.9	0.38	1748	408	327	3302	54.3	1.2	10.7	40
28	MONTAGNA	COLTURE PERMANENTI	3	96	7.8	0.34	988	185	209	2041	55.4	0.3	6.9	22
29	MONTAGNA	ALTRI INDIRIZZI	3	171	9.4	0.30	1030	225	200	2563	56.3	0.8	6.1	23
30	COLLINA	CEREALI SARCHIATE	3	376	10.6	0.34	1754	484	422	3887	39.0	0.3	11.2	46
31	COLLINA	ORTO IN PIENO CAMPO	3	42	4.1	0.90	6497	1494	758	6464	60.6	0.0	16.6	121
32	COLLINA	ORTOFLORICOLE	3	33	4.2	0.96	9066	2328	1527	4792	50.3	0.1	23.8	239
33	COLLINA	VITIVINICOLE	3	1216	5.3	0.54	3082	598	680	4189	51.0	0.1	13.3	60
34	COLLINA	FRUTTICOLE	3	256	6.2	0.43	2406	553	558	3523	12.3	0.1	11.5	51
35	COLLINA	BOVINI DA LATTE	3	91	17.3	0.23	2527	696	354	7772	52.4	2.2	8.2	43
36	COLLINA	BOVINI DA CARNE	3	653	12.3	0.28	2506	791	415	6092	49.2	1.8	10.1	48
37	COLLINA	ERBIVORI	3	23	10.4	0.26	1865	534	426	5791	42.1	0.8	13.8	51
38	COLLINA	SUINI	3	22	13.8	0.33	9361	5165	909	12435	37.8	0.2	13.0	63
39	COLLINA	VOLATILI E POLLI	3	26	13.2	0.32	7641	4332	728	9655	34.2	0.8	10.8	43
40	COLLINA	ERBACEE E ZOOTECNICA	3	431	14.7	0.24	1632	416	357	5152	28.2	0.9	9.4	44
41	COLLINA	COLTURE PERMANENTI	3	1819	7.5	0.40	2517	614	514	4117	42.2	0.5	11.9	48
42	COLLINA	ALTRI INDIRIZZI	3	479	8.7	0.38	2804	862	520	4671	47.9	1.5	12.5	54
43	COLLINA	ERBACEE E VITE	3	194	9.1	0.36	1868	470	514	3803	41.1	0.1	13.3	59
44	PIANURA	CEREALI SARCHIATE	3	65	16.5	0.27	2488	649	360	10755	58.5	0.2	9.6	48
45	PIANURA	ORTO IN PIENO CAMPO	3	2	12.7	0.41	5528	1313	1071	9740	62.7	0.3	15.8	57
46	PIANURA	ORTOFLORICOLE	3	3	2.9	1.51	25560	6259	811	42144	65.2	0.0	28.7	92
47	PIANURA	VITIVINICOLE	3	6	3.0	0.84	5060	725	1038	4648	63.2	0.1	27.2	71
48	PIANURA	FRUTTICOLE	3	172	7.2	0.46	3728	892	669	6164	55.1	0.5	16.4	74
49	PIANURA	BOVINI DA LATTE	3	613	16.6	0.23	3170	907	383	11268	58.9	3.1	9.6	54
50	PIANURA	BOVINI DA CARNE	3	135	13.9	0.30	3754	1424	401	11691	52.4	3.0	10.6	59
51	PIANURA	ERBIVORI	3	5	11.7	0.59	3281	1251	646	8408	50.5	1.3	24.8	88
52	PIANURA	SUINI	3	31	9.0	0.45	12289	6206	941	16588	42.1	1.1	15.1	86
53	PIANURA	VOLATILI E POLLI	3	36	13.8	0.33	6490	2649	503	17798	54.1	2.4	11.0	56
54	PIANURA	ERBACEE E ZOOTECNICA	3	103	17.8	0.22	2295	521	314	9898	61.7	1.6	8.6	39
55	PIANURA	COLTURE PERMANENTI	3	43	8.8	0.36	2966	776	481	6570	57.0	0.9	12.3	47
56	PIANURA	ALTRI INDIRIZZI	3	87	8.2	0.44	3273	888	525	6034	55.3	1.8	14.4	56
57	PIANURA	ERBACEE E VITE	3	1	2.1	0.96	4660	2225	1880	580	11.9	0.0	23.9	167

ALLEGATO 2.2.
PRINCIPALI VARIABILI ECONOMICHE E STRUTTURALI DELLE
AZIENDE (RILEVAZIONI DELL'IRIS, 1979);

OBS	FASCIA	INDPROD	TYPE	FREQ	SAUMED	LAUMED	PLUMED	VUNMED	VAUMED	SPUMED	SPPTMED	QUUMED	QUOPCMED	PNUMED	PNPMED
1	-	-	0	156	17.9	0.22	2383	1967	12238	416	17.3	349	16.2	9585	64.1
2	-	CERLICALCULTURA	1	29	33.6	0.14	1500	1155	13163	346	22.3	236	15.7	9736	56.1
3	-	COLT. INDUSTRIALI	1	2	18.6	0.10	1946	1573	16858	373	19.4	159	8.4	13270	64.6
4	-	ORTICOLTURA	1	2	9.3	0.38	6573	4650	12262	1923	27.2	679	13.0	10270	57.4
5	-	FRUTTICOLTURA	1	11	9.3	0.32	3859	3276	11372	584	13.4	643	16.4	9231	69.7
6	-	VITICOLTURA	1	42	8.1	0.32	2888	2591	10262	297	10.6	356	14.1	8727	73.8
7	-	FORAGGICCOLO	1	2	8.8	0.14	970	889	8189	81	8.1	77	6.3	7121	80.4
8	-	CARNE	1	45	18.1	0.20	2242	1756	12753	486	20.0	337	17.7	10034	60.7
9	-	LATTE	1	23	21.5	0.16	1941	1536	14034	405	19.8	372	19.5	10085	59.4
10	MONTAGNA	-	2	23	18.5	0.20	1173	992	6307	182	16.1	177	17.9	4979	66.1
11	COLLINA	-	2	80	9.7	0.26	2574	2180	10798	393	14.8	353	15.3	8791	67.6
12	PIANURA	-	2	53	30.1	0.18	2621	2069	16985	552	21.7	418	16.9	12781	57.9
13	MONTAGNA	FRUTTICOLTURA	3	2	5.1	0.28	1869	1698	6163	172	9.1	171	8.9	5540	82.0
14	MONTAGNA	FORAGGICCOLO	3	1	5.5	0.24	1455	1330	5648	125	8.6	139	9.5	5058	81.8
15	MONTAGNA	CARNE	3	11	26.6	0.15	1047	836	7402	214	19.0	188	20.9	5712	60.5
16	MONTAGNA	LATTE	3	9	13.1	0.23	1141	988	5075	153	15.1	168	17.1	3950	67.6
17	COLLINA	CERLICALCULTURA	3	11	10.8	0.18	1264	1050	8569	215	16.4	198	15.4	6333	62.4
18	COLLINA	FRUTTICOLTURA	3	5	5.8	0.36	3185	2687	7705	498	14.1	729	21.5	5753	63.6
19	COLLINA	VITICOLTURA	3	41	8.2	0.31	2913	2615	10455	298	10.5	360	14.2	8892	73.8
20	COLLINA	FORAGGICCOLO	3	1	12.0	0.04	484	447	10730	37	7.7	14	3.0	9184	79.0
21	COLLINA	CARNE	3	18	12.9	0.21	2768	2037	14161	732	23.5	366	16.2	11276	58.3
22	COLLINA	LATTE	3	4	11.8	0.14	1573	1279	9189	295	18.6	265	17.8	7030	62.1
23	PIANURA	CERLICALCULTURA	3	18	47.6	0.12	1644	1219	15970	426	26.0	259	15.8	11815	52.3
24	PIANURA	COLT. INDUSTRIALI	3	2	18.6	0.10	1946	1573	16858	373	19.4	159	8.4	13270	64.6
25	PIANURA	ORTICOLTURA	3	2	9.3	0.38	6573	4650	12262	1923	27.2	679	13.0	10270	57.4
26	PIANURA	FRUTTICOLTURA	3	4	15.8	0.28	5697	4800	18562	898	14.7	771	13.8	15425	71.1
27	PIANURA	VITICOLTURA	3	1	1.9	0.68	1858	1590	2336	268	14.4	220	11.8	1971	72.2
28	PIANURA	CARNE	3	16	18.0	0.23	2472	2073	14849	398	16.8	407	17.3	11606	63.5
29	PIANURA	LATTE	3	10	33.0	0.10	2809	2131	24035	677	24.5	599	22.4	16829	51.0

ALLEGATO 2.3.

SPESE VARIE AD ETTARO (SPUN), INCIDENZA PERCENTUALE
DELLE SPESE VARIE SULLA PLV (SPPCTMED), VALORE AGGIUNTO
AD ETTARO (VUN) E INCIDENZA PERCENTUALE DEL VALORE
AGGIUNTO SULLA PLV (VAPMED).
(RETE CONTABILE REGIONALE, 1980)

OBS	FASCIA	INDPROD	TYPE	FREQ	SPUMED	SPPCTMED	VUNMED	VAPMED
1	-	-	0	8402	715	28.8	1885	71.2
2	-	CEREALI SARCHIATE	1	569	462	28.3	1307	71.7
3	-	ORTO IN PIENO CAMPO	1	77	1132	25.2	3672	74.8
4	-	ORTOFLORICOLE	1	36	2656	28.9	7785	71.1
5	-	VITIVINICOLE	1	1222	599	22.6	2492	77.4
6	-	FRUTTICOLE	1	548	570	30.9	1903	69.1
7	-	BOVINI DA LATTE	1	959	826	28.8	1966	71.2
8	-	BOVINI DA CARNE	1	1195	755	29.4	1503	70.6
9	-	ERBIVORI	1	124	399	26.7	961	73.3
10	-	SUINI	1	64	7118	51.7	5282	48.3
11	-	VOLATILI E POLLI	1	79	3210	42.3	3515	57.7
12	-	ERBACEE E ZOOTECHNIA	1	639	432	32.1	1326	67.9
13	-	COLTURE PERMANENTI	1	1958	597	29.9	1855	70.1
14	-	ALTRI INDIRIZZI	1	737	717	28.2	1730	71.8
15	-	ERBACEE E VITE	1	195	479	27.9	1403	72.1
16	MONTAGNA	-	2	1439	535	25.5	1063	74.5
17	COLLINA	-	2	5661	673	29.8	1958	70.2
18	PIANURA	-	2	1302	1099	27.8	2477	72.2
19	MONTAGNA	CEREALI SARCHIATE	3	128	304	22.3	1148	77.7
20	MONTAGNA	ORTO IN PIENO CAMPO	3	33	659	25.0	1944	75.0
21	MONTAGNA	FRUTTICOLE	3	120	147	16.8	673	83.2
22	MONTAGNA	BOVINI DA LATTE	3	255	676	30.9	1303	69.1
23	MONTAGNA	BOVINI DA CARNE	3	407	475	26.9	888	73.1
24	MONTAGNA	ERBIVORI	3	96	322	25.5	817	74.5
25	MONTAGNA	SUINI	3	11	13596	62.7	5193	37.3
26	MONTAGNA	VOLATILI E POLLI	3	17	2682	39.1	3136	60.9
27	MONTAGNA	ERBACEE E ZOOTECHNIA	3	105	408	23.3	1339	76.7
28	MONTAGNA	COLTURE PERMANENTI	3	96	185	20.5	803	79.5
29	MONTAGNA	ALTRI INDIRIZZI	3	171	225	22.9	805	77.1
30	COLLINA	CEREALI SARCHIATE	3	376	484	30.9	1270	69.1
31	COLLINA	ORTO IN PIENO CAMPO	3	42	1494	25.6	5003	74.4
32	COLLINA	ORTOFLORICOLE	3	33	2328	29.0	6738	71.0
33	COLLINA	VITIVINICOLE	3	1216	598	22.6	2483	77.4
34	COLLINA	FRUTTICOLE	3	256	553	41.8	1853	58.2
35	COLLINA	BOVINI DA LATTE	3	91	696	30.5	1831	69.5
36	COLLINA	BOVINI DA CARNE	3	653	791	30.3	1715	69.7
37	COLLINA	ERBIVORI	3	23	534	30.0	1331	70.0
38	COLLINA	SUINI	3	22	5165	49.4	4196	50.6
39	COLLINA	VOLATILI E POLLI	3	26	4332	51.8	3310	48.2
40	COLLINA	ERBACEE E ZOOTECHNIA	3	431	416	36.4	1216	63.6
41	COLLINA	COLTURE PERMANENTI	3	1819	614	30.6	1903	69.4
42	COLLINA	ALTRI INDIRIZZI	3	479	862	30.2	1942	69.8
43	COLLINA	ERBACEE E VITE	3	194	470	27.7	1398	72.3
44	PIANURA	CEREALI SARCHIATE	3	65	649	24.5	1839	75.5
45	PIANURA	ORTO IN PIENO CAMPO	3	2	1313	20.8	4214	79.2
46	PIANURA	ORTOFLORICOLE	3	3	6259	27.6	19301	72.4
47	PIANURA	VITIVINICOLE	3	6	725	13.4	4335	86.6
48	PIANURA	FRUTTICOLE	3	172	892	24.4	2837	75.6
49	PIANURA	BOVINI DA LATTE	3	613	907	27.6	2262	72.4
50	PIANURA	BOVINI DA CARNE	3	135	1424	32.7	2330	67.3
51	PIANURA	ERBIVORI	3	5	1251	32.9	2030	67.1
52	PIANURA	SUINI	3	31	6202	49.6	6083	50.4
53	PIANURA	VOLATILI E POLLI	3	36	2649	37.0	3841	63.0
54	PIANURA	ERBACEE E ZOOTECHNIA	3	103	521	23.1	1774	76.9
55	PIANURA	COLTURE PERMANENTI	3	43	776	24.2	2190	75.8
56	PIANURA	ALTRI INDIRIZZI	3	87	888	27.4	2385	72.6
57	PIANURA	ERBACEE E VITE	3	1	2225	47.7	2435	52.3

ALLEGATO 2.4.
 QUOTE PER ETTARO (QUMED) E INCIDENZA PERCENTUALE
 DELLE QUOTE SULLA PLV (QUOPCMED).
 (RETE CONTABILE REGIONALE, 1980)

OBS	FASCIA	INDPROD	TYPE	FREQ	QUMED	QUOPCMED
1	-	-	0	8402	467	24.0
2	-	CEREALI SARCHIATE	1	569	395	28.2
3	-	ORTO IN PIENO CAMPO	1	77	631	15.3
4	-	ORTOFLORICOLE	1	36	1467	19.6
5	-	VITIVINICOLE	1	1222	682	26.3
6	-	FRUTTICOLE	1	548	506	33.6
7	-	BOVINI DA LATTE	1	959	347	14.1
8	-	BOVINI DA CARNE	1	1195	335	18.7
9	-	ERBIVORI	1	124	219	17.9
10	-	SUINI	1	64	935	10.6
11	-	VOLATILI E POLLI	1	79	553	10.9
12	-	ERBACEE E ZOOTECHNIA	1	639	345	30.0
13	-	COLTURE PERMANENTI	1	1958	498	26.9
14	-	ALTRI INDIRIZZI	1	737	446	21.1
15	-	ERBACEE E VITE	1	195	521	31.2
16	MONTAGNA	-	2	1439	234	19.5
17	COLLINA	-	2	5661	530	27.2
18	PIANURA	-	2	1302	453	15.1
19	MONTAGNA	CEREALI SARCHIATE	3	128	334	28.4
20	MONTAGNA	ORTO IN PIENO CAMPO	3	33	442	17.2
21	MONTAGNA	FRUTTICOLE	3	120	162	25.9
22	MONTAGNA	BOVINI DA LATTE	3	255	256	14.7
23	MONTAGNA	BOVINI DA CARNE	3	407	185	16.9
24	MONTAGNA	ERBIVORI	3	96	148	15.6
25	MONTAGNA	SUINI	3	11	973	12.3
26	MONTAGNA	VOLATILI E POLLI	3	17	391	10.6
27	MONTAGNA	ERBACEE E ZOOTECHNIA	3	105	327	22.4
28	MONTAGNA	COLTURE PERMANENTI	3	96	209	24.1
29	MONTAGNA	ALTRI INDIRIZZI	3	171	200	20.8
30	COLLINA	CEREALI SARCHIATE	3	376	422	30.1
31	COLLINA	ORTO IN PIENO CAMPO	3	42	758	13.8
32	COLLINA	ORTOFLORICOLE	3	33	1527	20.7
33	COLLINA	VITIVINICOLE	3	1216	680	26.4
34	COLLINA	FRUTTICOLE	3	256	558	45.9
35	COLLINA	BOVINI DA LATTE	3	91	354	17.1
36	COLLINA	BOVINI DA CARNE	3	653	415	20.5
37	COLLINA	ERBIVORI	3	23	426	27.8
38	COLLINA	SUINI	3	22	909	12.8
39	COLLINA	VOLATILI E POLLI	3	26	728	14.0
40	COLLINA	ERBACEE E ZOOTECHNIA	3	431	357	35.4
41	COLLINA	COLTURE PERMANENTI	3	1819	514	27.3
42	COLLINA	ALTRI INDIRIZZI	3	479	520	21.9
43	COLLINA	ERBACEE E VITE	3	194	514	31.2
44	PIANURA	CEREALI SARCHIATE	3	65	360	17.0
45	PIANURA	ORTO IN PIENO CAMPO	3	2	1071	16.5
46	PIANURA	ORTOFLORICOLE	3	3	811	7.2
47	PIANURA	VITIVINICOLE	3	6	1038	23.4
48	PIANURA	FRUTTICOLE	3	172	669	20.4
49	PIANURA	BOVINI DA LATTE	3	613	383	13.4
50	PIANURA	BOVINI DA CARNE	3	135	401	14.9
51	PIANURA	ERBIVORI	3	5	646	16.6
52	PIANURA	SUINI	3	31	941	8.3
53	PIANURA	VOLATILI E POLLI	3	36	503	8.9
54	PIANURA	ERBACEE E ZOOTECHNIA	3	103	314	15.1
55	PIANURA	COLTURE PERMANENTI	3	43	481	18.8
56	PIANURA	ALTRI INDIRIZZI	3	87	525	17.3
57	PIANURA	ERBACEE E VITE	3	1	1880	40.3

ALLEGATO 2.5.1.
PR. NETTO UNITARIO PER F. ALTIM. IND. PROD. E AMPIEZZA
(RETE CONTABILE REGIONALE 1980)

OBS	FASCIA	LINEA	GRAND	TYPE	FREQ	PNUMED
1	MONTAGNA	CEREALI SARCHIATE	FINO 5-ETTARI	7	118	1834.5
2	MONTAGNA	CEREALI SARCHIATE	5-10 ETTARI	7	102	3491.7
3	MONTAGNA	CEREALI SARCHIATE	OLTRE 15-ETTARI	7	13	5235.9
4	MONTAGNA	ORTOFLORICOLE	FINO 5-ETTARI	7	25	2766.1
5	MONTAGNA	ORTOFLORICOLE	5-15 ETTARI	7	7	4767.7
6	MONTAGNA	ORTOFLORICOLE	OLTRE 15-ETTARI	7	1	14696.9
7	MONTAGNA	FRUTTICOLE	FINO 5-ETTARI	7	37	1315.6
8	MONTAGNA	FRUTTICOLE	5-15 ETTARI	7	67	2527.5
9	MONTAGNA	FRUTTICOLE	OLTRE 15-ETTARI	7	16	3245.0
10	MONTAGNA	LATTE	FINO 5-ETTARI	7	93	2445.3
11	MONTAGNA	LATTE	5-15 ETTARI	7	113	3993.4
12	MONTAGNA	LATTE	OLTRE 15-ETTARI	7	49	7072.9
13	MONTAGNA	CARNE	FINO 5-ETTARI	7	107	1549.7
14	MONTAGNA	CARNE	5-15 ETTARI	7	220	2585.2
15	MONTAGNA	CARNE	OLTRE 15-ETTARI	7	80	4620.6
16	MONTAGNA	OVINI-CAPRINI	FINO 5-ETTARI	7	28	1445.6
17	MONTAGNA	OVINI-CAPRINI	5-15 ETTARI	7	43	2549.7
18	MONTAGNA	OVINI-CAPRINI	OLTRE 15-ETTARI	7	25	6972.3
19	MONTAGNA	COLTURE-PERMANENTI	FINO 5-ETTARI	7	36	1861.4
20	MONTAGNA	COLTURE-PERMANENTI	5-15 ETTARI	7	53	1879.0
21	MONTAGNA	COLTURE-PERMANENTI	OLTRE 15-ETTARI	7	7	4196.0
22	MONTAGNA	ALTRI INDIRIZZI	FINO 5-ETTARI	7	67	3196.7
23	MONTAGNA	ALTRI INDIRIZZI	5-15 ETTARI	7	110	2704.9
24	MONTAGNA	ALTRI INDIRIZZI	OLTRE 15 ETTARI	7	22	4728.8
25	COLLINA	CEREALI SARCHIATE	FINO 5-ETTARI	7	210	1875.3
26	COLLINA	CEREALI SARCHIATE	5-15 ETTARI	7	530	3386.3
27	COLLINA	CEREALI SARCHIATE	OLTRE 15-ETTARI	7	261	8548.9
28	COLLINA	ORTOFLORICOLE	FINO 5-ETTARI	7	55	4461.5
29	COLLINA	ORTOFLORICOLE	5-15 ETTARI	7	20	9211.8
30	COLLINA	VITICOLE	FINO 5 ETTARI	7	699	2982.2
31	COLLINA	VITICOLE	5-15 ETTARI	7	497	5623.1
32	COLLINA	VITICOLE	OLTRE 15 ETTARI	7	20	10713.2
33	COLLINA	FRUTTICOLE	FINO 5 ETTARI	7	122	3018.6
34	COLLINA	FRUTTICOLE	5-15 ETTARI	7	124	3638.4
35	COLLINA	FRUTTICOLE	OLTRE 15-ETTARI	7	10	8250.6
36	COLLINA	LATTE	FINO 5-ETTARI	7	6	3317.3
37	COLLINA	LATTE	5-15 ETTARI	7	39	6175.7
38	COLLINA	LATTE	OLTRE 15-ETTARI	7	46	9706.8
39	COLLINA	CARNE	FINO 5-ETTARI	7	83	2523.0
40	COLLINA	CARNE	5-15 ETTARI	7	390	4957.1
41	COLLINA	CARNE	OLTRE 15-ETTARI	7	180	10195.5
42	COLLINA	OVINI-CAPRINI	FINO 5-ETTARI	7	7	4134.9
43	COLLINA	OVINI-CAPRINI	5-15 ETTARI	7	10	3856.8
44	COLLINA	OVINI-CAPRINI	OLTRE 15 ETTARI	7	6	10947.8
45	COLLINA	COLTURE-PERMANENTI	FINO 5-ETTARI	7	586	2766.1
46	COLLINA	COLTURE-PERMANENTI	5-15 ETTARI	7	1128	4335.2
47	COLLINA	COLTURE-PERMANENTI	OLTRE 15-ETTARI	7	105	9305.2
48	COLLINA	ALTRI INDIRIZZI	FINO 5-ETTARI	7	126	3409.3
49	COLLINA	ALTRI INDIRIZZI	5-15 ETTARI	7	330	5008.5
50	COLLINA	ALTRI INDIRIZZI	OLTRE 15-ETTARI	7	71	9569.6
51	PIANURA	CEREALI SARCHIATE	FINO 5-ETTARI	7	26	3285.1
52	PIANURA	CEREALI SARCHIATE	5-15 ETTARI	7	75	7068.3
53	PIANURA	CEREALI SARCHIATE	OLTRE 15-ETTARI	7	68	16228.9
54	PIANURA	ORTOFLORICOLE	FINO 5-ETTARI	7	3	6031.2
55	PIANURA	ORTOFLORICOLE	5-15 ETTARI	7	1	114426.3
56	PIANURA	ORTOFLORICOLE	OLTRE 15-ETTARI	7	1	13391.1
57	PIANURA	VITICOLE	FINO 5-ETTARI	7	6	4647.6
58	PIANURA	FRUTTICOLE	FINO 5-ETTARI	7	91	4196.2
59	PIANURA	FRUTTICOLE	5-15 ETTARI	7	61	6787.2
60	PIANURA	FRUTTICOLE	OLTRE 15-ETTARI	7	20	13215.0
61	PIANURA	LATTE	FINO 5-ETTARI	7	55	3715.0
62	PIANURA	LATTE	5-15 ETTARI	7	278	8206.9
63	PIANURA	LATTE	OLTRE 15-ETTARI	7	280	15790.0
64	PIANURA	CARNE	FINO 5-ETTARI	7	27	4366.2
65	PIANURA	CARNE	5-15 ETTARI	7	56	7476.0
66	PIANURA	CARNE	OLTRE 15-ETTARI	7	52	20034.7
67	PIANURA	OVINI-CAPRINI	FINO 5-ETTARI	7	2	1144.2
68	PIANURA	OVINI-CAPRINI	5-15 ETTARI	7	2	13432.7
69	PIANURA	OVINI-CAPRINI	OLTRE 15-ETTARI	7	1	12885.5
70	PIANURA	COLTURE-PERMANENTI	FINO 5-ETTARI	7	20	3522.1
71	PIANURA	COLTURE-PERMANENTI	5-15 ETTARI	7	17	6582.0
72	PIANURA	COLTURE-PERMANENTI	OLTRE 15-ETTARI	7	6	16693.8
73	PIANURA	ALTRI INDIRIZZI	FINO 5-ETTARI	7	57	5622.1
74	PIANURA	ALTRI INDIRIZZI	5-15 ETTARI	7	71	10677.8
75	PIANURA	ALTRI INDIRIZZI	OLTRE 15-ETTARI	7	26	23129.1

ALLEGATO 2.5.2.
PR. NETTO UNITARIO PER F. ALT. IND. PROD. E AMPIEZZA
(RILEVAZIONI IRES 1979)

OBS	FASCIA	INDPROD	GRAND	TYPE	FREQ	PNUMED
1	MONTAGNA	FRUTTICOLTURA	FINO A 5-ETTARI	7	2	5540
2	MONTAGNA	FORAGGICOLO	5-15 ETTARI	7	1	5058
3	MONTAGNA	CARNE	5-15 ETTARI	7	8	3997
4	MONTAGNA	CARNE	OLTRE 15-ETTARI	7	3	10286
5	MONTAGNA	LATTE	FINO A 5-ETTARI	7	6	3140
6	MONTAGNA	LATTE	5-15 ETTARI	7	1	3175
7	MONTAGNA	LATTE	OLTRE 15-ETTARI	7	2	6768
8	COLLINA	CERALICOLTURA	FINO A 5-ETTARI	7	4	3177
9	COLLINA	CERALICOLTURA	5-15 ETTARI	7	4	4021
10	COLLINA	CERALICOLTURA	OLTRE 15-ETTARI	7	3	13625
11	COLLINA	FRUTTICOLTURA	FINO A 5-ETTARI	7	3	5867
12	COLLINA	FRUTTICOLTURA	5-15 ETTARI	7	2	5581
13	COLLINA	VITICOLTURA	FINO A 5-ETTARI	7	21	5741
14	COLLINA	VITICOLTURA	5-15 ETTARI	7	14	9359
15	COLLINA	VITICOLTURA	OLTRE 15-ETTARI	7	6	18830
16	COLLINA	FORAGGICOLO	FINO A 5-ETTARI	7	1	9184
17	COLLINA	CARNE	FINO A 5-ETTARI	7	2	1919
18	COLLINA	CARNE	5-15 ETTARI	7	12	7969
19	COLLINA	CARNE	OLTRE 15-ETTARI	7	4	25877
20	COLLINA	LATTE	5-15 ETTARI	7	4	7030
21	PIANURA	CERALICOLTURA	FINO A 5-ETTARI	7	2	4545
22	PIANURA	CERALICOLTURA	5-15 ETTARI	7	4	3332
23	PIANURA	CERALICOLTURA	OLTRE 15-ETTARI	7	12	15854
24	PIANURA	COLT. INDUSTRIALI	5-15 ETTARI	7	1	10420
25	PIANURA	COLT. INDUSTRIALI	OLTRE 15-ETTARI	7	1	16121
26	PIANURA	ORTICOLTURA	FINO A 5-ETTARI	7	1	3303
27	PIANURA	ORTICOLTURA	5-15 ETTARI	7	1	17238
28	PIANURA	FRUTTICOLTURA	5-15 ETTARI	7	2	15079
29	PIANURA	FRUTTICOLTURA	OLTRE 15-ETTARI	7	2	15771
30	PIANURA	VITICOLTURA	FINO A 5-ETTARI	7	1	1971
31	PIANURA	CARNE	FINO A 5-ETTARI	7	2	2358
32	PIANURA	CARNE	5-15 ETTARI	7	7	10025
33	PIANURA	CARNE	OLTRE 15-ETTARI	7	7	15830
34	PIANURA	LATTE	5-15 ETTARI	7	2	7878
35	PIANURA	LATTE	OLTRE 15-ETTARI	7	8	19067

ires

ISTITUTO RICERCHE ECONOMICO - SOCIALI DEL PIEMONTE
VIA BOGINO 21 10123 TORINO

